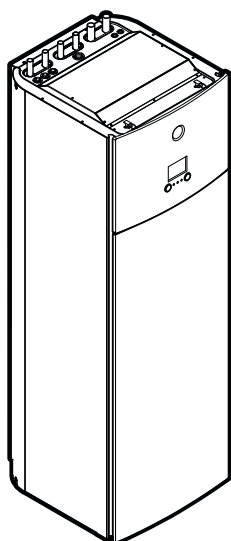




Installatørvejledning

Daikin Altherma 3 GEO



EGSAH06DA9W
EGSAH10DA9W

EGSAX06DA9W(G)
EGSAX10DA9W(G)

Installatørvejledning
Daikin Altherma 3 GEO

Dansk

Indholdsfortegnelse

1	Generelle sikkerhedsforanstaltninger	3
1.1	Om dokumentationen	3
1.1.1	Betydning af advarsler og symboler	3
1.2	Til installatøren	4
1.2.1	Generelt	4
1.2.2	Installationsstedet	4
1.2.3	Kølemiddel	4
1.2.4	Brine	5
1.2.5	Vand	5
1.2.6	Elektrisk	5
2	Om dokumentationen	6
2.1	Om dette dokument	6
2.2	Oversigt over installatørvejledningen	7
3	Om kassen	7
3.1	Oversigt: Om kassen	7
3.2	Indendørsenhed	7
3.2.1	Sådan pakkes indendørsenheden ud	7
3.2.2	Fjernelse af tilbehør fra indendørsenheden	8
3.2.3	Håndtering af indendørsenheden	8
4	Om enheden og tilbehør	8
4.1	Oversigt: Om enheden og tilbehør	8
4.2	Identifikation	8
4.2.1	Identifikationsmærkat: Indendørsenhed	8
4.3	Komponenter	9
4.4	Muligt tilbehør til indendørsenheden	10
5	Anvendelsesretningslinjer	10
5.1	Oversigt: Anvendelsesretningslinjer	10
5.2	Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet	10
5.2.1	Enkelt rum	11
5.2.2	Flere rum – Én LWT-zone	13
5.2.3	Flere rum – To LWT-zoner	15
5.3	Opsætning af en hjælpevarmekilde til rumopvarmning	16
5.4	Opsætning af varmtvandstanken til boligen	17
5.4.1	Systemlayout – Integreret DHW-tank	17
5.4.2	Valg af mængde og ønsket temperatur for DHW-tanken	17
5.4.3	Opsætning og konfiguration – DHW-tank	17
5.4.4	DHW-pumpe til øjeblikkeligt varmt vand	18
5.4.5	DHW-pumpe til desinfektion	18
5.5	Opsætning af energimålingen	18
5.5.1	Produceret varme	18
5.5.2	Forbrugt energi	18
5.6	Opsætning af styring af strømforbruget	20
5.6.1	Permanent strømbegrænsning	20
5.6.2	Strømbegrænsning aktiveret af digitale indgange	20
5.6.3	Strømbegrænsningsproces	21
5.6.4	Strømbegrænsning ved strømsensorer	21
5.6.5	BBR16 effektgrænse	21
5.7	Opsætning af en ekstern temperatursensor	22
5.8	Opsætning af passiv køling	22
5.9	Sådan opsættes brine-lavtrykskontakten	22
6	Installation af enheden	23
6.1	Klargøring af installationsstedet	23
6.1.1	Krav til indendørsenhedens installationssted	23
6.2	Åbning og lukning af enheden	23
6.2.1	Om åbning af enheden	23
6.2.2	Sådan åbnes indendørsenheden	24
6.2.3	Sådan fjernes hydromodulet fra enheden	25
6.2.4	Sådan lukkes indendørsenheden	26
6.3	Montering af indendørsenheden	26
6.3.1	Om montering af indendørsenheden	26

6.3.2	Forholdsregler ved montering af indendørsenheden	26
6.3.3	Installering af indendørsenheden	26
6.3.4	Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret	27
7	Rørinstallation	27
7.1	Forberedelse af rør	27
7.1.1	Kredsløbskrav	27
7.1.2	Formel til beregning af ekspansionsbeholderens fortryk	29
7.1.3	Sådan kontrolleres vandmængden og flowhastigheden i rumopvarmningskredsen og brinekredsen	29
7.1.4	Ændring af fortrykket i ekspansionstanken	29
7.2	Tilslutning af brinerørsystemet	29
7.2.1	Om tilslutning af brinerørsystemet	29
7.2.2	Forholdsregler før tilslutning af brinerørerne	29
7.2.3	Sådan tilsluttes brinerørsystemet	29
7.2.4	Sådan tilsluttes brineniveaubeholderen	30
7.2.5	Sådan tilsluttes brine-påfyldningssættet	30
7.2.6	Sådan fyldes brinekredsen	30
7.2.7	Sådan isoleres brinerørerne	30
7.3	Tilslutning af vandrørsystemet	31
7.3.1	Om tilslutning af vandrørsystemet	31
7.3.2	Forholdsregler før tilslutning af vandrørsystemet	31
7.3.3	Sådan tilsluttes vandrørsystemet	31
7.3.4	Sådan tilsluttes recirkulationsrørerne	31
7.3.5	Sådan fyldes rumopvarmningskredsen	31
7.3.6	Sådan påfyldes varmtvandstanken til bolig	32
7.3.7	Sådan isoleres vandrørerne	32
8	Elektrisk installation	32
8.1	Om tilslutning af de elektriske ledninger	32
8.1.1	Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger	32
8.1.2	Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger	32
8.1.3	Om overholdelse af elektricitetsbestemmelser	33
8.2	Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer	33
8.2.1	Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen	34
8.2.2	Sådan tilsluttes den eksterne udendørsensor	36
8.2.3	Sådan tilsluttes spærreventilen	37
8.2.4	Sådan tilsluttes elmålerne	37
8.2.5	Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig	38
8.2.6	Sådan tilsluttes alarm-output	38
8.2.7	Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA	39
8.2.8	Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde	40
8.2.9	Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug	40
8.2.10	Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt)	41
8.2.11	Sådan tilsluttes brine-lavtrykskontakten	41
8.2.12	Sådan tilsluttes termostaten til passiv køling	42
9	LAN-adapter	42
9.1	Om LAN-adapteren	42
9.1.1	Systemlayout	43
9.1.2	Systemkrav	44
9.1.3	Lokale installationskrav	44
9.2	Tilslutning af de elektriske ledninger	44
9.2.1	Oversigt over elektriske forbindelser	44
9.2.2	Router	45
9.2.3	Elmåler	46
9.2.4	Solenergiinverter/energistyrsystem	47
9.3	Start af systemet	48
9.4	Konfiguration – LAN-adapter	48
9.4.1	Oversigt: Konfiguration	48
9.4.2	Konfiguration af LAN-adapteren til app-styring	48
9.4.3	Konfiguration af LAN-adapteren til Smart Grid-løsningen	49
9.4.4	Opdatering af software	49

9.4.5	Web-interface til konfiguration	49	14.3	Løsning af problemer ud fra symptomer	95
9.4.6	Systeminformation	50	14.3.1	Symptom: Enheden varmer IKKE som forventet	95
9.4.7	Fabriksnulstilling	50	14.3.2	Symptom: Kompressoren starter IKKE (rumopvarmning eller opvarmning af vand til boligen) ..	95
9.4.8	Netværksindstillinger	51	14.3.3	Symptom: Pumpen støjer (kavitation)	95
9.5	Smart Grid-løsning	52	14.3.4	Symptom: Overtryksventilen for vandtryk åbner	95
9.5.1	Smart Grid-indstillinger	52	14.3.5	Symptom: Overtryksventilen lækker	96
9.5.2	Driftstilstande	53	14.3.6	Symptom: Rummet opvarmes IKKE tilstrækkeligt ved lave udendørstemperaturer	96
9.5.3	Systemkrav	54	14.3.7	Symptom: Trykket på forbrugsstedet er midlertidigt usædvanligt højt	96
9.6	Fejlfinding – LAN-adapter	54	14.3.8	Symptom: Funktionen til desinfektion af tank er IKKE fuldført korrekt (AH-fejl)	96
9.6.1	Oversigt: Fejlfinding	54	14.4	Løsning af problemer baseret på fejlkoder	97
9.6.2	Løsning af problemer ud fra symptomer – LAN-adapter	54	14.4.1	Sådan viser du hjælpeteksten i tilfælde af en funktionsfejl	97
9.6.3	Løsning af problemer ud fra fejlkoder – LAN-adapter ..	54	14.4.2	Fejlkoder: Oversigt	97
10	Konfiguration	55	15	Bortskaffelse	98
10.1	Oversigt: Konfiguration	55	16	Tekniske data	99
10.1.1	Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer	55	16.1	Rørdiagram: Indendørsenhed	99
10.2	Konfigurationsguide	56	16.2	Ledningsdiagram: Indendørsenhed	100
10.3	Mulige skærme	57	16.3	ESP-kurve: Indendørsenhed	103
10.3.1	Mulige skærbilleder: Oversigt	57	17	Ordliste	104
10.3.2	Startskærm	57	18	Tabel over brugsstedsindstillinger	105
10.3.3	Hovedmenu	58	1	Generelle sikkerhedsforanstaltninger	
10.3.4	Menuskærm	58	1.1	Om dokumentationen	
10.3.5	Skærm til kontrolpunkt	58	▪ Den oprindelige dokumentation er skrevet på engelsk. Alle andre sprog er oversættelser.		
10.3.6	Detaljeret skærm med værdier	59	▪ De forholdsregler, der er beskrevet i dette dokument omhandler meget vigtige emner og skal derfor følges omhyggeligt.		
10.3.7	Skærm til tidsplaner: Eksempel	59	▪ Installationen af systemet samt alle handlinger beskrevet i installationsvejledningen og i referencevejledningen vedrørende montering SKAL udføres af en autoriseret montør.		
10.4	Vejrafhængig kurve	61	1.1.1	Betydning af advarsler og symboler	
10.4.1	Det er en vejrafhængig kurve?	61	 FARE	Angiver en situation, der resulterer i dødsfald eller alvorlig personskade.	
10.4.2	2-punkters kurve	61	 FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD	Angiver en situation, der kan resultere i elektrisk stød.	
10.4.3	Kurve af typen hældning-forskydning	61	 FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDINGER	Angiver en situation, der kan resultere i forbrændinger på grund af ekstremt høje eller lave temperaturer.	
10.4.4	Sådan bruger du vejrafhængige kurver	62	 FARE: RISIKO FOR EKSPLOSION	Angiver en situation, der kan resultere i eksplosion.	
10.5	Menuen indstillinger	63	 ADVARSEL	Angiver en situation, der kan resultere i dødsfald eller alvorlig personskade.	
10.5.1	Funktionsfejl	63	 ADVARSEL: BRÆNDBART MATERIALE		
10.5.2	Rum	63	 PAS PÅ	Angiver en situation, der kan resultere i mindre eller moderat personskade.	
10.5.3	Hovedzone	64			
10.5.4	Ekstra zone	68			
10.5.5	Rumopvarmning/-køling	70			
10.5.6	Tank	74			
10.5.7	Brugerindstillinger	77			
10.5.8	Information	78			
10.5.9	Installatørindstillinger	79			
10.5.10	Drift	85			
10.6	Menustruktur: Oversigt brugerindstillinger	86			
10.7	Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger	87			
11	Ibrugtagning	88			
11.1	Oversigt: Ibrugtagning	88			
11.2	Forholdsregler ved ibrugtagning	88			
11.3	Kontrolliste før ibrugtagning	88			
11.4	Tjekliste under ibrugtagning	88			
11.4.1	Udluftningsfunktion på vandkredsen	89			
11.4.2	Udluftningsfunktion på brinekredsen	89			
11.4.3	Udfør en testkørsel	90			
11.4.4	Sådan udføres en aktuator testkørsel	90			
11.4.5	Beton-tørring med gulvvarme	91			
11.4.6	Sådan startes eller stoppes 10-dages brinepumpedrift	92			
12	Overdragelse til brugeren	92			
13	Vedligeholdelse og service	92			
13.1	Sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vedligeholdelse ..	92			
13.2	Årlig vedligeholdelse	93			
13.2.1	Årlig vedligeholdelse: oversigt	93			
13.2.2	Årlig vedligeholdelse: anvisninger	93			
13.3	Sådan tømmes varmtvandstanken til boligen	94			
14	Fejlfinding	94			
14.1	Oversigt: Fejlfinding	94			
14.2	Forholdsregler ved fejlfinding	94			

1 Generelle sikkerhedsforanstaltninger



BEMÆRK

Angiver en situation, der kan resultere i udstyr eller materielle skader.



INFORMATION

Angiver nyttige tip eller supplerende oplysninger.

Symbol	Forklaring
	Læs installations- og betjeningsvejledningen og instruktionsarket vedrørende ledningsføring før montering.
	Læs servicevejledningen, før du foretager vedligeholdelse og service.
	Se yderligere information i referencevejledningen vedrørende montering og brug.

1.2 Til installatøren

1.2.1 Generelt

Kontakt forhandleren, hvis du har spørgsmål vedrørende installation eller drift af enheden.



BEMÆRK

Forkert installation eller montering af udstyret eller tilbehøret kan resultere i elektrisk stød, kortslutning, lækage, brand eller anden beskadigelse af udstyret. Brug kun tilbehør, ekstraudstyr og reservedele, der er fremstillet eller godkendt af Daikin.



ADVARSEL

Sørg for, at installation, test og anvendte materialer er i overensstemmelse med gældende lovgivning (ud over instruktionerne i Daikin-dokumentationen).



PAS PÅ

Brug passende personlige værnemidler (handsker, sikkerhedsbriller m.m.) under installation, vedligeholdelse og servicering af systemet.



ADVARSEL

Riv plastposer fra emballagen i stykker og smid dem væk, så ingen, især ikke børn, kan lege med dem. Mulig risiko: kvælning.



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDINGER

- Kølerør, vandrør og indvendige dele må IKKE berøres lige efter drift. De kan være for varme eller for kolde. Giv delene tid at vende tilbage til normal temperatur. Hvis du er nødt til at røre ved delene, skal du bære beskyttelseshandsker.
- Kølemiddel, der trænger ud ved et uheld, må IKKE berøres.



ADVARSEL

Sørg for passende foranstaltninger til at forhindre, at enheden kan bruges som tilflugtssted for små dyr. Små dyr, der får kontakt med elektriske dele, kan forårsage funktionsfejl, røg eller brand.



BEMÆRK

- Der må IKKE anbringes genstande eller udstyr oven på enheden.
- Man må IKKE sidde, klatre eller stå på enheden.

I overensstemmelse med gældende lovgivning kan en logbog være påkrævet sammen med udstyret. Denne logbog skal mindst indeholde: information om vedligeholdelse, reparation, testresultater, stilstandsperioder...

Endvidere SKAL i det mindste følgende oplysninger forefindes på et tilgængeligt sted på systemet:

- Oplysninger om frakobling af systemet i nødstilfælde
- Navn og adresse på brandvæsen, politi og hospital
- Navn, adresse samt telefonnumre dag og nat til serviceafdelingen

I Europa findes den påkrævede vejledning om denne logbog i EN378.

1.2.2 Installationsstedet

- Sørg for tilstrækkelig plads rundt om enheden til service og luftcirkulation.
- Kontrollér, at konstruktionen er stærk nok til at kunne klare enhedens vægt og vibrationer.
- Sørg for, at området er godt ventileret. Blokér IKKE ventilationsåbningerne.
- Sørg for, at enheden er i vater.

Enheden må IKKE installeres på følgende steder:

- I eksplosionsfarlig atmosfære.
- På steder med maskiner, der udsender elektromagnetiske bølger. Elektromagnetiske bølger kan forstyrre styresystemet og forårsage funktionsfejl i udstyret.
- På steder, hvor der er risiko for brand på grund af udslip af brandfarlige gasser (f.eks. fortynder eller benzin), kulfiber eller antændeligt støv.
- På steder, hvor der dannes ætsende gas (f.eks. gasformig svovlsyre). Korrosionsdannelse på kobberør eller loddede dele kan medføre kølemiddel-lækage.

1.2.3 Kølemiddel

Hvis relevant. Find yderligere information i installationsvejledningen eller installatørvejledningen vedrørende dit anlæg.



BEMÆRK

Sørg for, at kølerørsinstallationen er i overensstemmelse med gældende lovgivning. I Europa er EN378 den gældende standard.



BEMÆRK

Kontrollér, at rørføring på brugsstedet og tilslutninger er aflastede.



ADVARSEL

Under test må produktet ALDRIG sættes under højere tryk end det maksimalt tilladte tryk (som angivet på enhedens typeskilt).



ADVARSEL

Tag tilstrækkelige forholdsregler i tilfælde af lækage af kølemiddel. Hvis der opstår lækage af kølemiddelgas, skal området straks udluftes. Mulige risici:

- For høje kølemiddelkoncentrationer i et lukket rum kan føre til iltmangel.
- Der kan dannes giftige gasser, hvis kølemidlet kommer i kontakt med ild.



FARE: RISIKO FOR EKSPLOSION

Tømning – kølemiddelækage. Hvis du ønsker at tømme systemet, og hvis der er en lækage i kølemiddelkredsen:

- Brug IKKE enhedens funktion til automatisk tømning, ved hjælp af hvilken du kan samle al kølemiddel fra systemet i udendørsenheden. **Mulig konsekvens:** Selvantændelse og eksplosion i kompressoren på grund af, at der trænger luft ind i den kørende kompressor.
- Brug et separat tømnesystem, så enhedens kompressor IKKE behøver at køre.



ADVARSEL

Kølemidlet skal ALTID genvindes. De må IKKE slippes direkte ud i miljøet. Brug en vakuumpumpe til at tømme installationen.



BEMÆRK

Når alle rør er blevet forbundet, skal du sikre, at der ikke er nogen gaslækager. Brug nitrogen til at registrere gasudslip.



BEMÆRK

- Påfyld IKKE mere end den specificerede mængde kølemiddel for at undgå, at kompressoren bryder sammen.
- Hvis kølesystemet skal åbnes, SKAL kølemidlet behandles i henhold til relevante bestemmelser.



ADVARSEL

Sørg for, at der ikke er ilt i systemet. Kølemidlet må først påfyldes efter udførelse af tæthedsprøvning og vakuummøring.

- Hvis det er nødvendigt at efterfylde, skal man se anvisningerne på enhedens fabriksskilt. Her er der anført typen af kølemiddel og den nødvendige mængde.
- Enheden er påfyldt med kølemiddel fra fabrikken, og afhængigt af rørstørrelser og rørlængder kræver nogle systemer yderligere påfyldning af kølemiddel.
- Brug kun værktøj, der passer til det kølemiddel, som anvendes i systemet, for at opretholde trykket og for at hindre, at fremmedlegemer trænger ind i systemet.
- Påfyld flydende kølemiddel på følgende måde:

Hvis	Så
Der findes en hævertslange (dvs. at cylinderen er mærket med "Liquid filling siphon attached" / "monteret hævert til væskepåfyldning")	Påfyldning med opretstående cylinder. 
Der findes IKKE en hævertslange	Påfyldning med cylinderen drejet omkring. 

- Man skal åbne kølemiddelcylindre langsomt.
- Påfyld kølemidlet i væskeform. Påfyldning i gasform kan hindre normal drift.



PAS PA

Efter afslutning af påfyldning, eller når du holder pause, skal du lukke ventilen på kølemiddelbeholderen med det samme. Hvis IKKE ventilen lukkes med det samme, kan resterende tryk påfylde ekstra kølemiddel. **Mulig konsekvens:** Forkert mængde kølemiddel.

1.2.4 Brine

Hvis relevant. Find yderligere information i installationsvejledningen eller installatørvejledningen for anvendelsen.



ADVARSEL

Valget af brine SKAL være i overensstemmelse med gældende lovgivning.



ADVARSEL

Tag tilstrækkelige forholdsregler i tilfælde af lækage af brine. Hvis der opstår lækage af brine, skal du straks udlufte området og kontakte din lokale forhandler.



ADVARSEL

Den omgivende temperatur inde i enheden kan blive meget højere end i rummet, f.eks. 70°C. Ved lækage af brine kan varme dele inde i enheden skabe en farlig situation.



ADVARSEL

Brug og installation af programmet SKAL overholde de sikkerheds- og miljømæssige foranstaltninger, der er angivet i gældende lovgivning.

1.2.5 Vand

Hvis relevant. Find yderligere information i installationsvejledningen eller installatørvejledningen vedrørende dit anlæg.



BEMÆRK

Sørg for, at vandkvaliteten er i overensstemmelse med EU-direktiv 98/83 EF.

1.2.6 Elektrisk



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD

- Slå al strømforsyning FRA, før du fjerner el-boksens dæksel, der forbinder elektriske ledninger, eller rører ved elektriske dele.
- Afbryd strømforsyningen i mere end 1 minut, og mål spændingen over terminalerne på hovedafbryderens kondensatorer eller elektriske komponenter før servicering. Spændingen SKAL være mindre end 50 V DC, før du kan røre ved elektriske komponenter. Du kan finde placeringen af terminalerne i ledningsdiagrammet.
- Elektriske komponenter må IKKE berøres med våde hænder.
- Enheden må IKKE efterlades uden opsyn, når servicedækslet er fjernet.



ADVARSEL

Der SKAL monteres en hovedafbryder til afbrydelse med adskillelse af alle ledere i ledningsføringen ved overspænding i henhold til relevant lovgivning (overspændingskategori III), hvis der IKKE findes en fabriksmonteret hovedafbryder.

2 Om dokumentationen



ADVARSEL

- Brug KUN kobberledninger.
- Sørg for, at ledningsinstallationen på brugsstedet er i overensstemmelse med gældende lovgivning.
- Al ledningsføring på brugsstedet SKAL udføres i overensstemmelse med ledningsdiagrammet, der blev leveret med produktet.
- Kabelbundter må ALDRIG presses sammen, og du skal sørge for, at de ikke kommer i kontakt med rør og skarpe kanter. Sørg for, at terminalforbindelserne er aflastede.
- Sørg for at installere en jordledning. Enheden må IKKE jordes til et forsyningsrør, en afløber til stødstrøm eller en jordforbindelse til telefon. Ufuldstændig jordforbindelse kan medføre elektrisk stød.
- Sørg for at bruge en særskilt strømkreds. Brug ALDRIG en strømforsyning, der deles med et andet apparat.
- Sørg for at installere de påkrævede sikringer eller afbrydere.
- Sørg for at installere en fejlstrømsafbryder. I modsat fald kan der opstå elektrisk stød eller brand.
- Ved installation af fejlstrømsafbryderen skal du sikre, at den er kompatibel med inverteren (modstandsdygtig over for højfrekvent elektrisk støj) for at undgå, at fejlstrømsafbryderen aktiveres unødigt.



PAS PÅ

Når du tilslutter strømforsyningskablet, skal du etablere jordforbindelsen, før du tilslutter de spændingsførende ledere. Når du afbryder strømforsyningskablet, skal du afbryde de strømførende ledninger, før du afbryder jordforbindelsen. Længden på lederne mellem strømforsyningskablets binder og selve klemrækken skal være sådan, at de spændingsførende ledere strammes før jordlederen, hvis strømforsyningskablet trækkes fri af kabelbinderen.



BEMÆRK

Forholdsregler ved føring af strømførende ledninger:



- Forbind IKKE ledninger med forskellig tykkelse med den samme strømførende klemrække (hvis ikke strømførende ledninger sidder fast, kan det forårsage unormal varmedannelse).
- Se figuren ovenfor ved tilslutning af ledninger med samme tykkelse.
- Brug egnede strømforsyningsledninger til ledningsføring og tilslut dem korrekt, og kontrollér, at klemrækken ikke udsættes for ekstern belastning.
- Brug en passende skruetrækker til stramning af terminalskrueene. En skruetrækker med et lille hoved vil ødelægge terminalskrueen, som så ikke kan spændes korrekt.
- Hvis man spænder terminalskrueene for hårdt, kan de blive ødelagt.



ADVARSEL

- Efter udførelsen af det elektriske arbejde, skal du kontrollere, at alle elektriske komponenter og terminaler inde i den elektriske komponentboks er tilsluttet korrekt.
- Sørg for, at alle dæksler er lukket, før enheden startes op.



BEMÆRK

Kun gældende, hvis strømforsyningen er trefaset, og kompressoren har en TIL/FRA-startmetode.

Hvis der er mulighed for omvendt fase efter et midlertidigt strømsvigt, eller hvis strømmen kommer og går, mens produktet er i drift, skal du montere en lokal omvendt fasebeskytter. Hvis produktet drives med omvendt fase, kan kompressoren og andre dele blive ødelagt.

2 Om dokumentationen

2.1 Om dette dokument

Målgruppe

Autoriserede installatører

Dokumentationssæt

Dette dokument er en del af et dokumentationssæt. Hele sættet består af:

- **Generelle sikkerhedsforanstaltninger:**
 - Sikkerhedsinstruktioner, som du skal læse før installation
 - Format: Papir (i kassen til enheden)
- **Betjeningsvejledning:**
 - Lynguide til grundlæggende brug
 - Format: Papir (i kassen til enheden)
- **Brugervejledning:**
 - Detaljerede trin-for-trin-instruktioner og baggrundsinformation til grundlæggende og avanceret brug
 - Format: Digitale filer på <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Installationsvejledning:**
 - Installationsvejledning
 - Format: Papir (i kassen til enheden)
- **Installatørvejledning:**
 - Forberedelse af installationen, god praksis, referencedata, ...
 - Format: Digitale filer på <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>
- **Tillægsbog om tilbehør:**
 - Yderligere oplysninger om installation af tilbehør
 - Format: Papir (i kassen til enheden) + Format: Digitale filer på <http://www.daikineurope.com/support-and-manuals/product-information/>

Nyere udgaver af den medfølgende dokumentation kan være tilgængelige på det regionale Daikin-websted eller via din forhandler.

Den oprindelige dokumentation er skrevet på engelsk. Alle andre sprog er oversættelser.

Tekniske data

- Seneste reviderede udgaver af den medfølgende dokumentation kan være tilgængelige på regionens Daikin websted (offentligt tilgængeligt).

- En revideret **komplet** udgave af seneste tekniske data er tilgængelig på Daikin Business Portal (autentificering påkrævet).

Onlineværktøjer

Ud over dokumentationssættet, findes der en række onlineværktøjer, som er til rådighed for installatører.

Heating Solutions Navigator

- Digital værktøjskasse med en række værktøjer til at lette installationen og konfigurationen af varmesystemer.
- Adgang til Heating Solutions Navigator kræver tilmelding til Stand By Me-platformen. Se <https://professional.standbyme.daikin.eu/> for yderligere oplysninger.

Daikin e-Care

- Mobil app til installatører og serviceteknikere, hvor man kan registrere, konfigurere og fejlfinde på varme anlæg.
- Den mobile app kan downloades til iOS- og Android-enheder ved hjælp af QR-koderne nedenfor. Tilmelding til Stand By Me-platformen kræves for at få adgang til appen.

App Store

Google Play



2.2 Oversigt over installatørvejledningen

Kapitel	Beskrivelse
Generelle sikkerhedsforanstaltninger	Sikkerhedsinstruktioner, som du skal læse før installation
Om dokumentationen	Hvilken dokumentation findes der for installatøren
Om kassen	Sådan pakkes enhederne ud, og sådan fjernes deres tilbehør
Om enheden og tilbehør	- Sådan identificeres enhederne - Mulige kombinationer af enheder og tilbehør
Anvendelsesretningslinjer	Forskellige installationsopsætninger for systemet
Installation af enheden	Det skal du gøre og vide for at installere systemet, herunder information om, hvordan man forbereder en installation
Rørinstallation	Det skal du gøre og vide for at installere rørene i systemet, herunder information om, hvordan man forbereder en installation
Elektrisk installation	Det skal du gøre og vide for at installere systemets elektriske komponenter, herunder information om, hvordan man forbereder en installation
LAN-adapter	Det skal du gøre og vide for at integrere enheden (med integreret LAN-adapter) i én af følgende anvendelser: - App-styring (alene) - Smart Grid-løsning (alene) - App-styring+Smart Grid-løsning
Konfiguration	Hvad man skal gøre og vide for at konfigurere systemet efter installationen
Ibrugtagning	Hvad man skal gøre og vide for at ibrugtage systemet efter konfigurationen
Overdragelse til brugeren	Hvad man skal give og forklare brugeren

Kapitel	Beskrivelse
Vedligeholdelse og service	Sådan vedligeholdes og serviceres enhederne
Fejlfinding	Hvad man skal gøre i tilfælde af problemer
Bortskaffelse	Sådan bortskaffes systemet
Tekniske data	Specifikationer for systemet
Ordliste	Definition af begreber
Tabel over brugsstedsindstillinger	Tabel, som skal udfyldes af installatøren og beholdes til fremtidig brug Bemærk: Der er også en tabel med installatørindstillinger i brugervejledningen. Denne tabel skal udfyldes af installatøren og overdrages til brugeren.

3 Om kassen

3.1 Oversigt: Om kassen

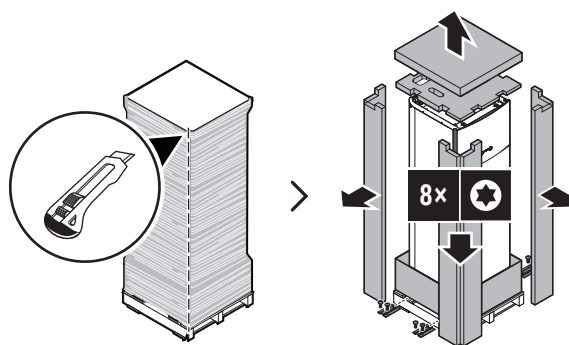
Dette kapitel beskriver, hvad du skal gøre, efter at kassen med indendørsenheden er blevet leveret til opstillingsstedet.

Vær opmærksom på følgende:

- Man SKAL kontrollere enheden for beskadigelse, når den leveres. Den ansvarlige hos transportfirmaet skal STRAKS have besked om eventuelle skader.
- Anbring den emballerede enhed så tæt som muligt på det endelige placeringssted for at forhindre skader under transporten.
- Forbered den passage, hvor du vil bringe enheden indenfor, i forvejen.

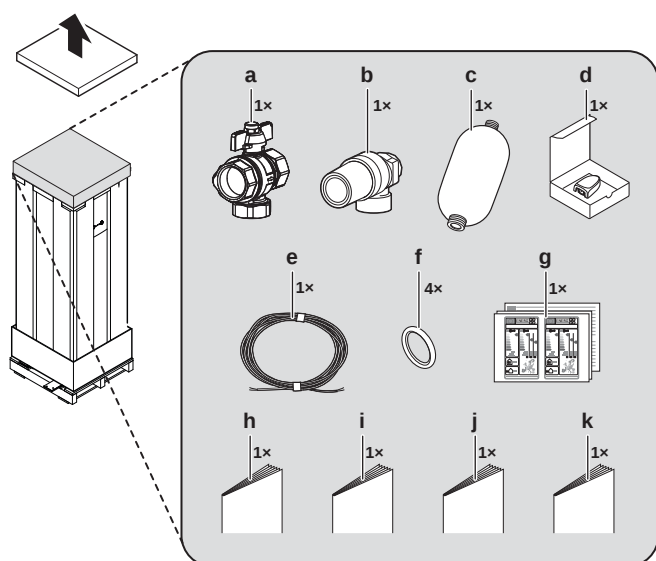
3.2 Indendørsenhed

3.2.1 Sådan pakkes indendørsenheden ud



4 Om enheden og tilbehør

3.2.2 Fjernelse af tilbehør fra indendørsenheden



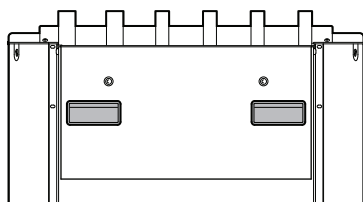
- a Spærreventil med integreret filter
- b Sikkerhedsventil (tilslutningsdele til montering oven på brineniveaubeholder medfølger)
- c Brineniveaubeholder
- d Ekstern udendørs sensor (med installationsvejledning)
- e Kabel til ekstern udendørs sensor (40 m)
- f O-ringe (reservedele til spærreventiler til hydromodul)
- g Energimærke
- h Generelle sikkerhedsforanstaltninger
- i Tillægsbog om tilbehør
- j Installationsvejledning
- k Betjeningsvejledning

3.2.3 Håndtering af indendørsenheden

Husk følgende retningslinjer ved håndtering af enheden:



- Enheden er tung. Der skal mindst 2 personer til at håndtere den.
- Brug en vogn til at transportere enheden. Sørg for at bruge en vogn med tilstrækkelig lang støtteflade, som egner sig til transport af tungt udstyr.
- Hold enheden oprejst, når du transporterer enheden.
- Anvend håndtagene på bagsiden til at bære enheden.



- Fjern hydromodulet, hvis enheden skal transporteres op eller ned ad trapper. Se "[6.2.3 Sådan fjernes hydromodulet fra enheden](#)" [p. 25] for yderligere oplysninger.
- Det anbefales at bruge løftestropper til at bære enheden op eller ned ad trapper.

4 Om enheden og tilbehør

4.1 Oversigt: Om enheden og tilbehør

Dette afsnit indeholder oplysninger om:

- Identifikation af indendørsenheden
- Kombination af indendørsenheden med tilbehør

4.2 Identifikation

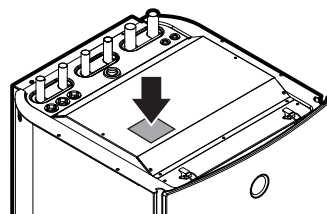


BEMÆRK

Ved installation af eller service på flere enheder samtidig må der IKKE tændes for servicepanelerne mellem forskellige modeller.

4.2.1 Identifikationsmærkat: Indendørsenhed

Sted



Modelidentifikation

Eksempel: E GS A X 10 DA 9W G

Kode	Beskrivelse
E	Europæisk model
GS	Jordvarmepumpe
A	Kølemiddel R32
X	H=Kun opvarmning X=Opvarmning/køling
10	Kapacitetsklasse
DA	Model serie
9 W	Ekstravarmen-model
G	G=grå model [—]=Hvid model

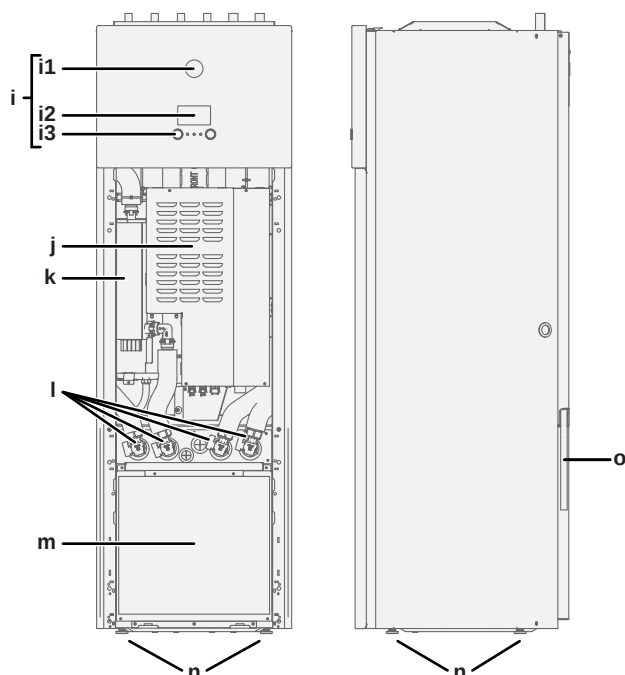
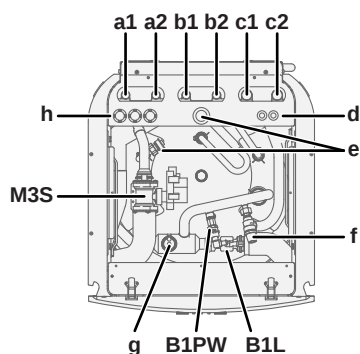


INFORMATION

Aktiv køling er kun tilgængelig på reversible enheder. Passiv køling er kun tilgængelig på modeller udelukkende med opvarmning. I dette dokument kaldes aktiv køling for "køling".

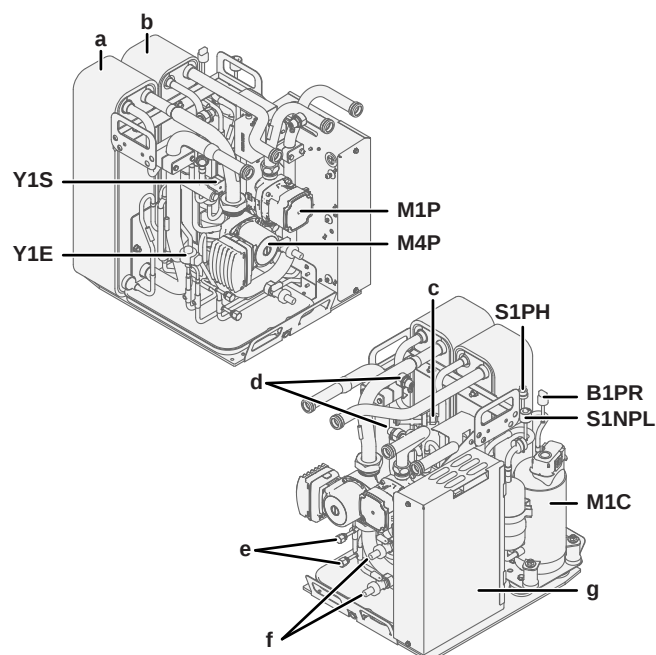
4.3 Komponenter

Set fra oven, forfra og fra siden



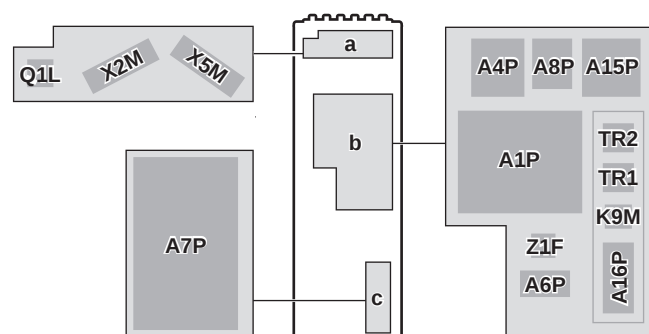
- a1 Vand til rumopvarmning/-køling UD (Ø22 mm)
- a2 Vand til rumopvarmning/-køling IND (Ø22 mm)
- b1 Varmt vand til boligen: varmt vand UD (Ø22 mm)
- b2 Varmt vand til boligen: koldt vand IND (Ø22 mm)
- c1 Brine UD (Ø28 mm)
- c2 Brine IND (Ø28 mm)
- d Indføring af lavspændingsledninger (Ø13,5 mm)
- e Recirkulationsforbindelse (3/4" G hun)
- f Sikkerhedsventil
- g Automatisk udluftningsventil
- h Indføring af højspændingsledninger (Ø24 mm)
- i Brugergrænseflade
- i1 Statusindikator
- i2 LCD-skærm
- i3 Dreje- og trykknapper
- j Hoved-elboks
- k Ekstravarmer
- l Spærreventiler
- m Hydromodul
- n Fødder til nivellering
- o Afløbsslange (enhed+sikkerhedsventil)
- B1L Flowsensor
- B1PW Vandtryksføler til rumopvarmning
- M3S 3-vejsventil (rumopvarmning/varmt vand til boligen)

Hydromodul



- a Pladevarmeveksler – brineside
- b Pladevarmeveksler – vandside
- c Overtryksventil for kølemiddel
- d Manuel udluftningsventil
- e Serviceåbning (5/16" rørkrave)
- f Drænventil
- g Elboks til inverter (kun til service)
- B1PR Højtryksensor til kølemiddel
- M1C Kompressor
- M1P Vandpumpe
- M4P Brinepumpe
- S1NPL Lavtryksensor
- S1PH Højtrykskontakt
- Y1E Elektronisk ekspansionsventil
- Y1S Magnetventil (4-vejsventil)

Elboks



- a Installatør-elboks
- b Hoved-elboks
- c Elboks til inverter (kun til service)
- A1P Hoved-printkort (hydro)
- A4P Valg EKR11HB: Digitalt I/O-PCB
- A6P Styrings-printkort til ekstravarmer
- A7P Inverter-printkort
- A8P Valg EKR11AHTA: Demand-printkort
- A15P LAN-adaptor
- A16P ACS digitalt I/O-printkort
- K9M Varmerbeskyttelse for ekstravarmerrelæ
- Q1L Varmerbeskyttelse for ekstravarmer
- TR1, TR2 Strømforsyningstransformer
- X2M Klemrække – højspænding
- X5M Klemrække – lavspænding
- Z1F Støjfilter

5 Anvendelsesretningslinjer

4.4 Muligt tilbehør til indendørsenheden

Digitalt I/O-PCB (EKRP1HB)

Digitalt I/O-PCB bruges til følgende signaler:

- Alarm-output
- Rumopvarmning med Til/FRA-udgang
- Skift til ekstern varmekilde

Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til digitalt I/O-PCB og i tillægsbogen om tilbehør.

Demand-printkort (EKRP1AHTA)

For at kunne aktivere kontrol af strømforbrug med digitale inputs skal demand-printkortet installeres.

Se installationsvejledningen til demand-printkortet og vejledningen til ekstraudstyret vedrørende anvisninger om montering.

Brugergrænseflade brugt som rumtermostat (BRC1HHDA)

- Brugergrænsefladen, der bruges som rumtermostat, kan kun bruges sammen med brugergrænsefladen, der er sluttet til indendørsenheden.
- Når brugergrænsefladen anvendes som rumtermostat, skal den installeres i det rum, som du ønsker at styre.

Se installationsvejledningen og betjeningsvejledningen til brugergrænsefladen brugt som rumtermostat for at få installationsinstruktioner.

Ekstern indendørssensor (KRCS01-1)

Den interne brugergrænseflades sensor bruges som standard som rumtemperatursensor.

Den eksterne indendørssensor kan installeres som ekstraudstyr for at måle rumtemperaturen et andet sted.

Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til den eksterne indendørssensor og i tillægsbogen om tilbehør.



INFORMATION

- Den eksterne indendørssensor kan kun bruges, hvis brugergrænsefladen er konfigureret med rumtermostaffunktionen.
- Du kan kun tilslutte enten den eksterne indendørssensor eller den eksterne udendørssensor.

PC-kabel (EKPCAB)

Pc-kablet forbinder indendørsenhedens elboks med en pc. Det giver mulighed for at opdatere softwaren i indendørsenheden.

Se installationsvejledningen til pc-kablet for at få installationsinstruktioner.

Varmepumpekonvektor (FWXV)

Til rumopvarmning/-køling er muligt at bruge varmpumpekonvektorer (FWXV).

Installationsinstruktioner findes i installationsvejledningen til varmpumpekonvektorerne og tillægsbogen for ekstraudstyr.

Rumtermostat (EKRTWA, EKTR1)

Det er muligt at slutte en valgfri rumtermostat til indendørsenheden. Denne termostat kan enten være ledningsforbundet (EKRTWA) eller trådløs (EKTR1).

Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til rumtermostaten og i tillægsbogen om tilbehør.

Fjernsensor til trådløs termostat (EKRTETS)

En trådløs sensor til den indendørs temperatur (EKRTETS) kan kun bruges i kombination med den trådløse termostat (EKTR1).

Installationsinstruktioner kan findes i installationsvejledningen til rumtermostaten og i tillægsbogen om tilbehør.

Brine-påfyldningssæt (KGSFILL2)

Påfyldningsventilsæt til skylning, påfyldning og aftapning af brinekredsen.

Strømsensor (EKCSENS)

Strømsensor til effektgrænse. Se installationsvejledningen til strømsensoren for at få installationsanvisninger.

Hydromodul (EKGSHYDMOD)

Udskiftning af hydromodul.

Se installationsvejledningen til hydromodulet for at få installationsanvisninger.

Strømkabel med stik til Tyskland (EKGSPWCAB)

Strømkabel til opbygning med split strømforsyning, nødvendigt til installationer i Tyskland.

Se installationsvejledningen til strømkablet for at få installationsinstruktioner.

Multizone-basisenhed med ledningsforbundne termostater (EKWUFHTA1V3, EKWCTRD1V3, EKWCTTRAN1V3)

Multizone-basisenhed (EKWUFHTA1V3) og termostater til multizonestyring af gulvvarme og radiatorer. Både digitale (EKWCTRD1V3) og analoge (EKWCTTRAN1V3) valgmuligheder for termostater er tilgængelige.

Du kan finde mere information i installationsvejledningen til multizone-basisenheden og den relevante termostat.

5 Anvendelsesretningslinjer

5.1 Oversigt: Anvendelsesretningslinjer

Formålet med anvendelsesretningslinjerne er at give et overblik over mulighederne med varmepumpesystemet.



BEMÆRK

- Illustrationerne i anvendelsesretningslinjerne er kun til reference og må IKKE bruges som detaljerede hydraulikdiagrammer. Detaljeret hydraulikdimensionering og afbalancering er IKKE vist og er installatørens ansvar.
- Yderligere oplysninger om konfigurationsindstillingerne til optimering af varmepumpedriften kan findes i "[10 Konfiguration](#)" [55].

Dette kapitel indeholder anvendelsesretningslinjer for:

- Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet
- Opsætning af en hjælpevarmekilde til rumopvarmning
- Opsætning af varmtvandstanken til boligen
- Opsætning af energimålingen
- Opsætning af styring af strømforbruget
- Opsætning af en ekstern temperatursensor
- Opsætning af passiv køling
- Sådan opsættes brine-lavtrykskontakten

5.2 Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet

Varmepumpesystemet leverer afgangsvand til varme-emittere i et eller flere rum.

Systemet giver stor fleksibilitet ved styring af temperaturen i hvert rum, så derfor skal du først overveje følgende:

- Hvor mange rum skal opvarmes eller køles af varmepumpesystemet?
- Hvilke varme-emitter typer bruges i hvert rum, og hvilken afgangsvandtemperatur er de konstrueret til?

Når der er overblik over kravene til rumopvarmning/-køling, anbefaler vi at følge nedenstående opsætningsretningslinjer.



BEMÆRK

Hvis der anvendes en ekstern rumtermostat, vil den eksterne rumtermostat styre rumfrostsikringen. Rumfrostsikring er dog kun mulig, hvis [C.2] Rumopvarmning/-køling er slået TIL.



INFORMATION

Hvis der bruges en ekstern rumtermostat, og der skal være garanteret rumfrostsikring under alle betingelser, skal du indstille automatisk nøddrift [A.6.C] til 1.



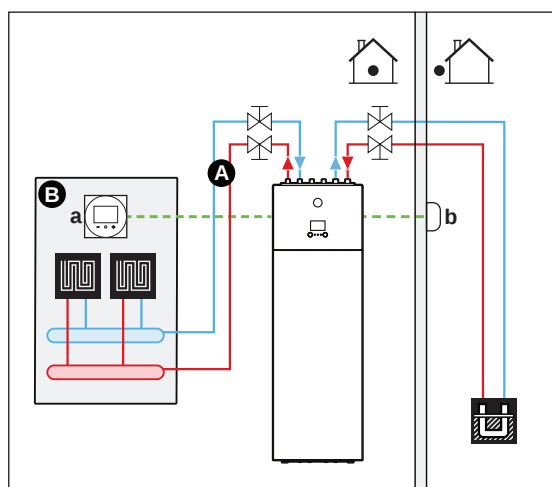
BEMÆRK

En overtrykssløbsventil kan integreres i systemet. Vær opmærksom på, at ventilen ikke vises i illustrationerne.

5.2.1 Enkelt rum

Gulvvarme eller radiatorer – Ledningsforbundet rumtermostat

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Et enkelt rum
- a Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat)
- b Ekstern udendørsensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under ["8.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer"](#) [p. 33].
- Gulvvarmen eller radiatorerne er direkte tilsluttet indendørsenheden.
- Rumtemperaturen styres af den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat).

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring:	2 (Rumtermostat): Enhedens drift bestemmes ud fra den omgivende temperatur omkring den dedikerede komfortgrænseflade.
▪ #: [2.9]	
▪ Kode: [C-07]	

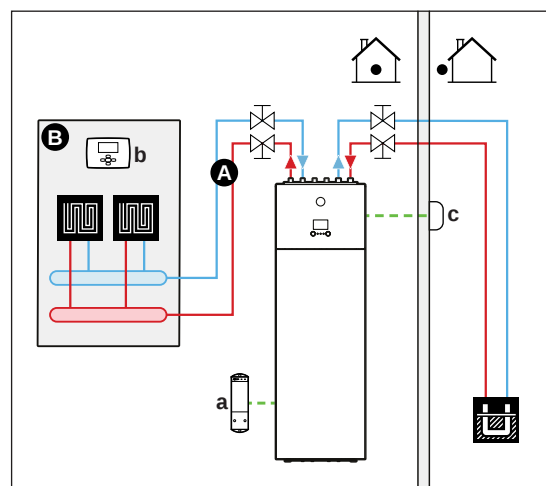
Indstilling	Værdi
Antal vandtemperaturzoner:	0 (Enkeltzone): Hoved
▪ #: [4.4]	
▪ Kode: [7-02]	

Fordele

- **Størst mulig komfort og effektivitet.** Den intelligente rumtermostatfunktion kan øge eller reducere den ønskede udgangsvandtemperatur ud fra den faktiske rumtemperatur (modulering). Dette medfører:
 - Stabil rumtemperatur, der stemmer overens med den ønskede temperatur (større komfort)
 - Færre TIL/FRA-cykler (mindre støj, større komfort og mere effektivitet)
 - Lavest mulige afgangsvandtemperatur (højere effektivitet)
- **Nemt.** Du kan nemt indstille den ønskede rumtemperatur via brugergrænsefladen:
 - Til daglig brug kan du bruge forudindstillede værdier og tidsplaner.
 - Hvis du vil afvige fra det daglige behov, kan du midlertidigt tilsidesætte de forudindstillede værdier og tidsplaner eller bruge ferietilstanden.

Gulvvarme eller radiatorer – Trådløs rumtermostat

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Et enkelt rum
- a Modtager til trådløs ekstern rumtermostat
- b Trådløs ekstern rumtermostat
- c Ekstern udendørsensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under ["8.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer"](#) [p. 33].
- Gulvvarmen eller radiatorerne er direkte tilsluttet indendørsenheden.
- Rumtemperaturen styres af den trådløse eksterne rumtermostat (ekstraudstyr EKTR1).

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring:	1 (Ekstern rumtermostat): Enhedens drift bestemmes af den eksterne termostat.
▪ #: [2.9]	
▪ Kode: [C-07]	
Antal vandtemperaturzoner:	0 (Enkeltzone): Hoved
▪ #: [4.4]	
▪ Kode: [7-02]	

5 Anvendelsesretningslinjer

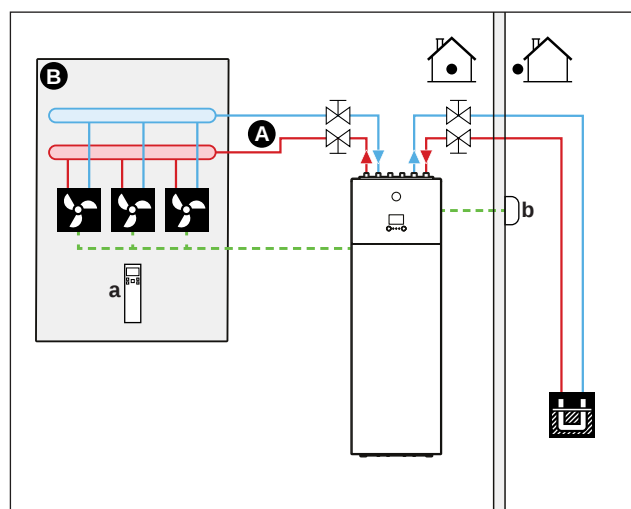
Indstilling	Værdi
Ekstern rumtermostat til hovedzonen:	1 (1 kontakt): Når den anvendte eksterne rumtermostat eller varmepumpekonvektor kun kan sende en termo TIL/FRA-tilstand. Ingen adskillelse mellem opvarmnings- og kølebehov.
▪ #: [2.A]	
▪ Kode: [C-05]	

Fordele

- **Trådløst.** Den eksterne Daikin rumtermostat fås i en trådløs version.
- **Effektivitet.** Selvom den eksterne rumtermostat kun sender TIL/FRA-signaler, er den konstrueret specielt til varmepumpesystemet.
- **Komfort.** I tilfælde af gulvvarme forhindrer den trådløse eksterne rumtermostat kondensdannelse på gulvet i forbindelse med køling ved at måle rummets luftfugtighed.

Varmepumpekonvektorer

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
B Et enkelt rum
a Varmepumpekonvektorens fjernbetjening
b Ekstern udendørs sensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under "[8.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer](#)" [p. 33].
- Varmepumpekonvektorerne er direkte tilsluttet indendørsenheden.
- Den ønskede rumtemperatur indstilles via varmepumpekonvektorens fjernbetjening.
- Rumopvarmnings-/kølingssignalet sendes til en digital indgang på indendørsenheden (X2M/35 og X2M/30).
- Rumdriftstilstanden sendes til varmepumpekonvektorerne via en digital udgang på indendørsenheden (X2M/4 og X2M/3).



INFORMATION

Ved brug af flere varmepumpekonvektorer skal de begge modtage det infrarøde signal fra varmepumpekonvektorens fjernbetjening.

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring:	1 (Ekstern rumtermostat): Enhedens drift bestemmes af den eksterne termostat.
▪ #: [2.9]	
▪ Kode: [C-07]	

Indstilling	Værdi
Antal vandtemperaturzoner:	0 (Enkeltzone): Hoved
▪ #: [4.4]	
▪ Kode: [7-02]	
Ekstern rumtermostat til hovedzonen:	1 (1 kontakt): Når den anvendte eksterne rumtermostat eller varmepumpekonvektor kun kan sende en termo TIL/FRA-tilstand. Ingen adskillelse mellem opvarmnings- og kølebehov.
▪ #: [2.A]	
▪ Kode: [C-05]	

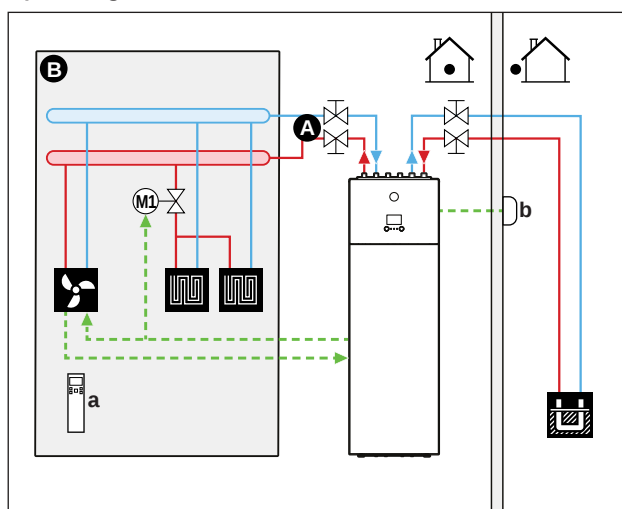
Fordele

- **Køling.** Varmepumpekonvektoren giver ud over opvarmningskapacitet også en fremragende kølingskapacitet.
- **Effektivitet.** Optimal energieffektivitet på grund af sammenkædningsfunktionen.
- **Elegant.**

Kombination: Gulvvarme + varmepumpekonvektorer

- Rumopvarmning opnås via:
 - Gulvvarme
 - Varmepumpekonvektorer
- Rumkøling opnås kun via varmepumpekonvektorerne. Gulvvarmen afbrydes via spærreventilen.

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
B Et enkelt rum
a Varmepumpekonvektorens fjernbetjening
b Ekstern udendørs sensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under "[8.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer](#)" [p. 33].
- Varmepumpekonvektorerne er direkte tilsluttet indendørsenheden.
- Der installeres en spærreventil (medfølger ikke) før gulvvarmen for at undgå kondensdannelse på gulvet under køling.
- Den ønskede rumtemperatur indstilles via varmepumpekonvektorens fjernbetjening.
- Rumopvarmnings-/kølingssignalet sendes til en digital indgang på indendørsenheden (X2M/35 og X2M/30).
- Rumdriftstilstanden sendes via en digital udgang (X2M/4 og X2M/3) på indendørsenheden til:
 - Varmepumpekonvektorer
 - Spærreventil

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	1 (Ekstern rumtermostat): Enhedens drift bestemmes af den eksterne termostat.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved
Ekstern rumtermostat til hovedzonen: ▪ #: [2.A] ▪ Kode: [C-05]	1 (1 kontakt): Når den anvendte eksterne rumtermostat eller varmepumpekonvektor kun kan sende en termo TIL/FRA-tilstand. Ingen adskillelse mellem opvarmnings- og kølebehov.

Fordele

- **Køling.** Varmepumpekonvektorerne giver opvarmningskapacitet også en fremragende kølingskapacitet.
- **Effektivitet.** Gulvvarme har den bedste ydeevne med varmepumpesystemet.
- **Komfort.** Kombinationen af de to varme-emitter typer giver:
 - Fremragende varmekomfort ved gulvvarme
 - Fremragende kølekomfort ved brug af varmepumpekonvektorer

5.2.2 Flere rum – Én LWT-zone

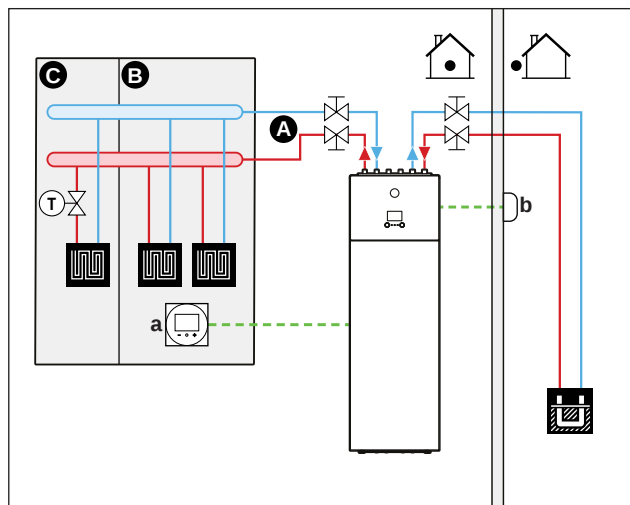
Hvis der kun er brug for én afgangsvandtemperaturzone, fordi alle varme-emittere er konstrueret til samme afgangsvandtemperatur, er det IKKE nødvendigt at bruge en blandeventilstation (omkostningseffektivt).

Eksempel: Hvis varmepumpesystemet bruges til at opvarme en etage, hvor alle rummene har de samme varme-emittere.

Gulvvarme eller radiatorer – Termostatstyrede ventiler

Hvis der opvarmes rum med gulvvarme eller radiatorer, er det meget almindeligt at styre temperaturen i hovedrummet vha. en termostat (dette kan enten være den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA) eller en ekstern rumtermostat), mens de andre rum styres af såkaldte termostatstyrede ventiler, der åbnes eller lukkes afhængigt af rumtemperaturen.

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Rum 1
- C Rum 2
- a Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat)

b Ekstern udendørs sensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under ["8.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer"](#) [p. 33].
- Gulvvarmen i hovedrummet er direkte tilsluttet indendørsenheden.
- Rumtemperaturen i hovedrummet styres af den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat).
- Der installeres en termostatstyret ventil før gulvvarmen i hvert af de andre rum.



INFORMATION

Vær opmærksom på situationer, hvor hovedrummet kan opvarmes af en anden varmekilde. Eksempel: Kamener.

Konfiguration

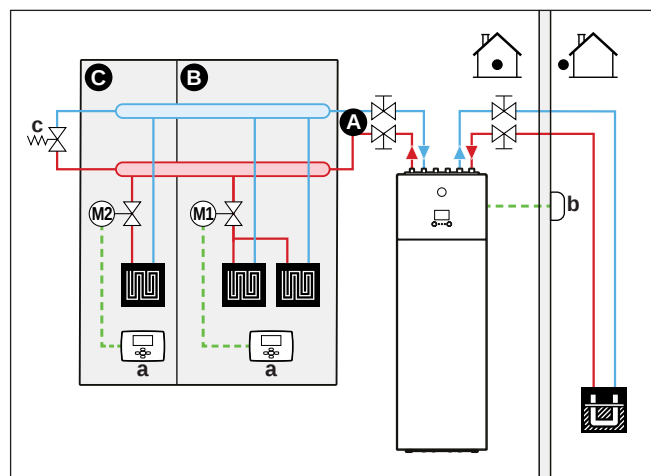
Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: ▪ #: [2.9] ▪ Kode: [C-07]	2 (Rumtermostat): Enhedens drift bestemmes ud fra brugergrænsefladens omgivende temperatur.
Antal vandtemperaturzoner: ▪ #: [4.4] ▪ Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

Fordele

- **Nemt.** Samme installation som ved ét rum, men med termostatstyrede ventiler.

Gulvvarme eller radiatorer – Flere eksterne rumtermostater

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Rum 1
- C Rum 2
- a Ekstern rumtermostat
- b Ekstern udendørs sensor
- c Omløbsventil

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under ["8.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer"](#) [p. 33].
- For hvert rum installeres der en spærreventil (medfølger ikke) for at undgå forsyning af afgangsvand, når der ikke er brug for opvarmning eller køling.
- Der skal installeres en omløbsventil for at muliggøre recirkulation af vand, når alle spærreventiler er lukket.
- Den brugergrænseflade, der er integreret i indendørsenheden, bestemmer rumdriftstilstanden. Bemærk, at driftstilstanden for hver rumtermostat skal indstilles, så den stemmer overens med indendørsenheden.

5 Anvendelsesretningslinjer

- Rumtermostaterne er tilsluttet spærreventilerne, men behøver IKKE at være tilsluttet indendørsenheden. Indendørsenheden tilfører afgangsvand hele tiden, og det er muligt at programmere en tidsplan for afgangsvandet.

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: #: [2.9] - Kode: [C-07]	0 (Afgangsvand): Enhedens drift bestemmes ud fra afgangsvandtemperaturen.
Antal vandtemperaturzoner: #: [4.4] - Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

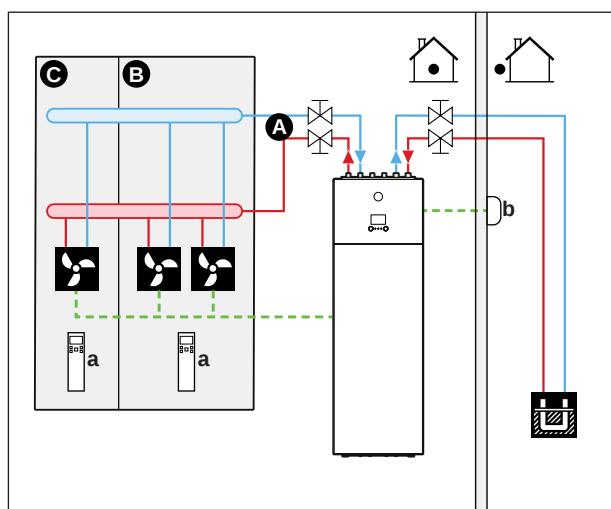
Fordele

Sammenlignet med gulvvarme eller radiatorer for ét rum:

- Komfort.** Det er muligt at indstille den ønskede rumtemperatur, herunder tidsplaner, for hvert rum via rumtermostaterne.

Varmpumpekonvektorer – Flere rum

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Rum 1
- C Rum 2
- a Varmepumpekonvektorerne fjernbetjening
- b Ekstern udendørssensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under ["8.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer"](#) [p. 33].
- Den ønskede rumtemperatur indstilles via varmpumpekonvektorerne fjernbetjening.
- Den brugergrænseflade, der er integreret i indendørsenheden, bestemmer rumdriftstilstanden.
- Opvarmnings- eller kølingssignalerne for hver varmpumpekonvektor tilsluttes parallelt med den digitale indgang på indendørsenheden (X2M/35 og X2M/30). Indendørsenheden tilfører kun afgangsvandtemperatur, hvis der er behov for det.



INFORMATION

For at opnå større komfort og bedre ydelse anbefaler vi at installere det valgfri ventil sæt EKVKHPC på hver varmpumpekonvektor.

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring: #: [2.9] - Kode: [C-07]	1 (Ekstern rumtermostat): Enhedens drift bestemmes af den eksterne termostat.
Antal vandtemperaturzoner: #: [4.4] - Kode: [7-02]	0 (Enkeltzone): Hoved

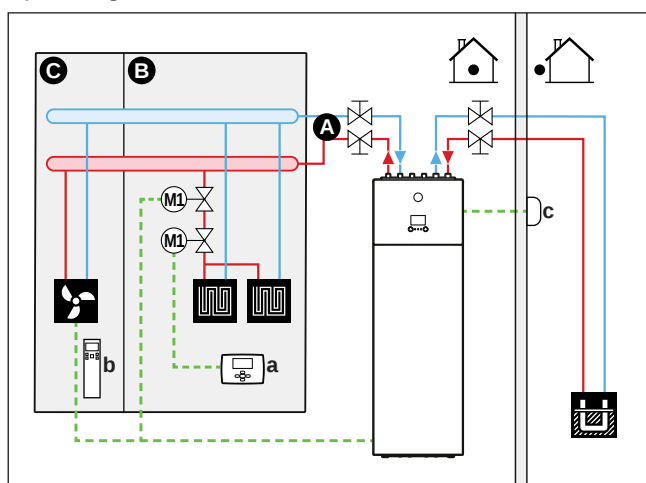
Fordele

Sammenlignet med varmpumpekonvektorer for ét rum:

- Komfort.** Det er muligt at indstille den ønskede rumtemperatur, herunder tidsplaner, for hvert rum via varmpumpekonvektorerne fjernbetjening.

Kombination: Gulvvarme + varmpumpekonvektorer – flere rum

Opsætning



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Rum 1
- C Rum 2
- a Ekstern rumtermostat
- b Varmepumpekonvektorerne fjernbetjening
- c Ekstern udendørssensor

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under ["8.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer"](#) [p. 33].
- For hvert rum med varmpumpekonvektorer: Varmepumpekonvektorerne er tilsluttet indendørsenheden direkte.
- For hvert rum med gulvvarme: Der installeres to spærreventiler (medfølger ikke) før gulvvarmen:
 - En spærreventil til at forhindre varmtvandsforsyning, hvis der ikke er noget varmebehov i rummet
 - En spærreventil til at forhindre kondensdannelse på gulvet under køling af rummene med varmpumpekonvektorer.
- For hvert rum med varmpumpekonvektorer: Den ønskede rumtemperatur indstilles via varmpumpekonvektorerne fjernbetjening.
- For hvert rum med gulvvarme: Den ønskede rumtemperatur indstilles via den eksterne rumtermostat (ledningsforbundet eller trådløs).
- Den brugergrænseflade, der er integreret i indendørsenheden, bestemmer rumdriftstilstanden. Bemærk, at driftstilstanden for hver ekstern rumtermostat og fjernbetjening til varmpumpekonvektorerne skal indstilles, så den stemmer overens med indendørsenheden.



INFORMATION

For at opnå større komfort og bedre ydelse anbefaler vi at installere det valgfri ventilset EKVHPC på hver varmepumpekonvektor.

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring:	0 (Afgangsvand): Enhedens drift bestemmes ud fra afgangsvandtemperaturen.
• #: [2.9]	
• Kode: [C-07]	
Antal vandtemperaturzoner:	0 (Enkeltzone): Hoved
• #: [4.4]	
• Kode: [7-02]	

5.2.3 Flere rum – To LWT-zoner

Hvis de valgte varme-emittere for hvert rum er konstrueret til forskellige afgangsvandtemperaturer, kan du bruge forskellige afgangsvandtemperaturzoner (maksimum 2).

I dette dokument:

- Hovedzone = Zone med den laveste designtemperatur ved opvarmning og den højeste designtemperatur ved køling
- Ekstrazone = Zone med den højeste designtemperatur ved opvarmning og den laveste designtemperatur ved køling.



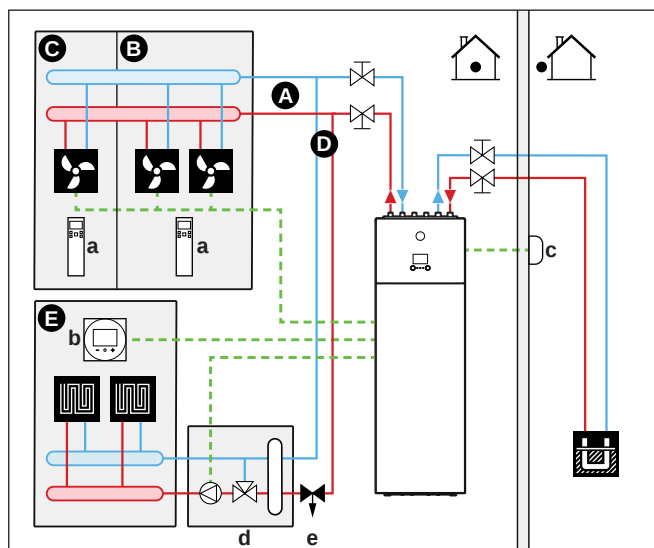
PAS PA

Hvis der er mere end én afgangsvandzone, skal du ALTID installere en blandeventilstation i hovedzonen for at reducere (ved opvarmning) afgangsvandtemperaturen, når der er behov for det i den ekstra zone.

Typisk eksempel:

Rum (zone)	Varme-emittere: Designtemperatur
Dagligstue (hovedzone)	Gulvvarme: - Ved opvarmning: 35°C - Ved køling: 20°C (kun opfriskende, decideret køling er ikke tilladt)
Soveværelser (ekstra zone)	Varmepumpekonvektorer: - Ved opvarmning: 45°C - Ved køling: 12°C

Opsætning



A Ekstra afgangsvandtemperaturzone

- B Rum 1
- C Rum 2
- D Hovedafgangsvandtemperaturzone
- E Rum 3
- a Varmepumpekonvektorerne fjernbetjening
- b Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat)
- c Ekstern udendørsensor
- d Blandeventilstation
- e Trykreguleringsventil



INFORMATION

Der skal være en trykreguleringsventil før blandeventilstationen. Den skal garantere korrekt vandflowbalance mellem hovedafgangsvandtemperaturzonen og den ekstra afgangsvandtemperaturzone i forhold til den krævede kapacitet for begge vandtemperaturzoner.

- Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af elektrisk ledningsføring til enheden under ["8.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer"](#) [33].
- For hovedzonen:
 - Der installeres en blandeventilstation før gulvvarmen.
 - Blandeventilstationens pumpe styres vha. indendørsenhedens TIL/FRA-signal (X2M/29 og X2M/21; normalt lukket spærreventiludgang).
 - Rumtemperaturen styres af den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA, der bruges som rumtermostat).
- For den ekstra zone:
 - Varmepumpekonvektorerne er direkte tilsluttet indendørsenheden.
 - Den ønskede rumtemperatur indstilles via fjernbetjeningen til varmepumpekonvektorerne for hvert rum.
 - Opvarmnings- eller kølingssignalerne for hver varmepumpekonvektor tilsluttes parallelt med den digitale indgang på indendørsenheden (X2M/35a og X2M/30). Indendørsenheden tilføjer kun den ønskede udgangsvandtemperatur, hvis der er behov for det.
 - Den brugergrænseflade, der er integreret i indendørsenheden, bestemmer rumdriftstilstanden. Bemærk, at driftstilstanden for hver fjernbetjening til varmepumpekonvektorerne skal indstilles, så den stemmer overens med indendørsenheden.

Konfiguration

Indstilling	Værdi
Enhedstemperaturstyring:	2 (Rumtermostat): Enhedens drift bestemmes ud fra den omgivende temperatur omkring den dedikerede komfortgrænseflade.
• #: [2.9]	
• Kode: [C-07]	
	Bemærk: - Hovedrum = dedikeret komfortgrænseflade anvendt som rumtermostat-funktionalitet - Andre rum = ekstern rumtermostat
Antal vandtemperaturzoner:	1 (Dobbelzone): Hoved+ekstra
• #: [4.4]	
• Kode: [7-02]	

5 Anvendelsesretningslinjer

Indstilling	Værdi
For varmepumpekonvektorer: Ekstern rumtermostat til den ekstra zone:	1 (1 kontakt): Når den anvendte eksterne rumtermostat eller varmepumpekonvektor kun kan sende en termo TIL/FRA-tilstand. Ingen adskillelse mellem opvarmnings- og kølebehov.
Spærreventiludgang	Indstil til at følge hovedzonens termobehov.
Spærreventil	Hvis hovedzonen skal være afbrudt i køletilstand for at forhindre kondensdannelse på gulvet, skal den indstilles derefter.
Ved blandeventilstationen	Indstil den ønskede hovedafgangstemperatur for opvarmning og/eller køling.

Fordele

• Komfort.

- Den intelligente rumtermostatfunktion kan øge eller reducere den ønskede udgangsvandtemperatur ud fra den faktiske rumtemperatur (modulering).
- Kombinationen af de to varme-emitter-systemer giver gulvvarmens fremragende varmekomfort, og varmepumpekonvektorerne fremragende kølekomfort.

• Effektivitet.

- Afhængigt af behovet tilfører indendørsenheden forskellig afgangsvandtemperatur, der passer til den temperatur, de forskellige varme-emittere er konstrueret til.
- Gulvvarme har den bedste ydeevne med varmepumpesystemet.

5.3 Opsætning af en hjælpevarmekilde til rumopvarmning

- Rumopvarmning kan ske med:
 - Indendørsenheden
 - En hjælpekedel (medfølger ikke) tilsluttet systemet
- Når rumtermostaten anmoder om opvarmning, begynder indendørsenheden eller hjælpekedlen at køre afhængigt af udendørstemperaturen (status for skift til ekstern varmekilde). Når der gives tilladelse til hjælpekedlen, slås rumopvarmning med indendørsenheden FRA.
- Bivalent drift er kun mulig ved rumopvarmning, IKKE ved produktion af varmt vand til boligen. Varmt vand til boligen produceres altid af DHW-tanken, som er tilsluttet indendørsenheden.

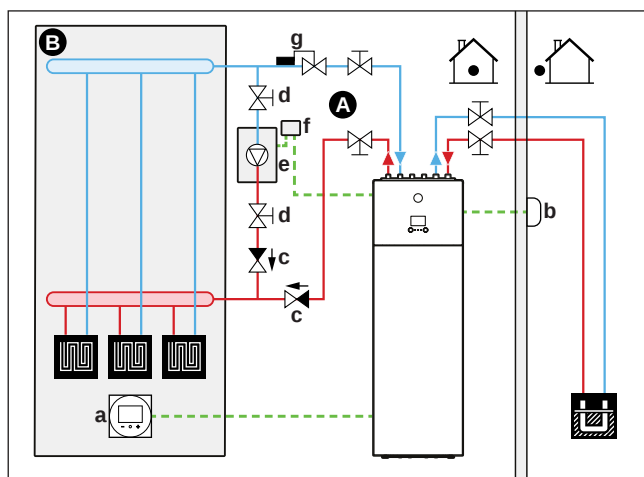


INFORMATION

- Under varmedrift af varmepumpen kører varmepumpen for at opnå den ønskede temperatur, der er indstillet via brugergrænsefladen. Når vejrafhængig styring er aktiv, bestemmes vandtemperaturen automatisk afhængigt af udendørstemperaturen.
- Under varmedrift af hjælpekedlen kører hjælpekedlen for at opnå den ønskede vandtemperatur, som er indstillet via hjælpekedlens styring.

Opsætning

- Integrer hjælpekedlen på følgende måde:



- A Hovedafgangsvandtemperaturzone
- B Et enkelt rum
- a Dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat)
- b Ekstern udendørssensor
- c Kontraventil (medfølger ikke)
- d Spærreventil (medfølger ikke)
- e Hjelpekedel (medfølger ikke)
- f Hjelpekedelstermostat (medfølger ikke)
- g Aquastat-ventil (medfølger ikke)



BEMÆRK

- Sørg for, at hjælpekedlen og dens integration i systemet overholder gældende lovgivning.
- Daikin er IKKE ansvarlig for forkerte eller usikre situationer i hjælpekedelsystemet.

- Kontrollér, at returvandet til varmepumpen IKKE overstiger 55°C. Det gøres på følgende måde:
 - Indstil den ønskede vandtemperatur via hjælpekedlens styring til maks. 55°C.
 - Installer en aquastat-ventil i varmepumpens returvandflow. Indstil aquastat-ventilen til lukket over 55°C og til åben under 55°C.
- Installer kontraventiler.
- Der må kun være 1 ekspansionsbeholder i vandkredsen. Indendørsenheden indeholder IKKE en ekspansionsbeholder.
- Installer digitalt I/O-PCB (valg EKRP1HB).
- Slut X1 og X2 (skift til ekstern varmekilde) på det digitale I/O-PCB til hjælpekedlens termostat. Se "8.2.8 Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde" ▶ 40].
- Du kan finde oplysninger om opsætning af varme-emittere i "5.2 Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet" ▶ 10].

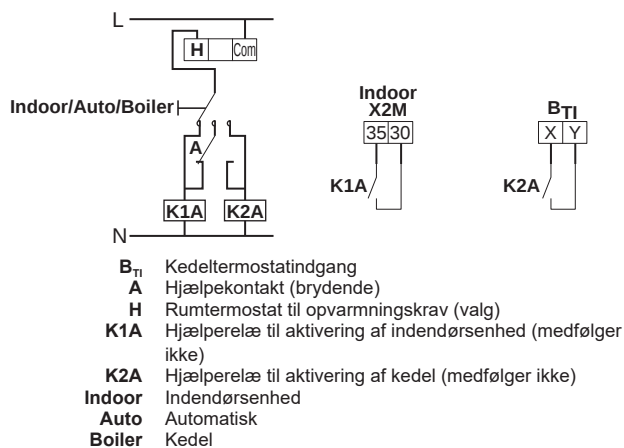
Konfiguration

Via brugergrænsefladen (konfigurationsguide):

- Indstil brugen af et bivalent system som ekstern varmekilde.
- Indstil den bivalente temperatur og hysteres.

Skift til ekstern varmekilde bestemt af en hjælpekontakt

- Kun muligt ved ekstern rumtermostatstyring OG én afgangsvandtemperaturzone (se "5.2 Opsætning af rumopvarmnings-/kølesystemet" ▶ 10]).
- Hjelpekontakten kan være:
 - En udendørs temperaturstyret termostat
 - En elektriske tariffkontakt
 - En manuelt styret kontakt
 - ...
- Opsætning: Tilslut følgende ledningsføring på stedet:

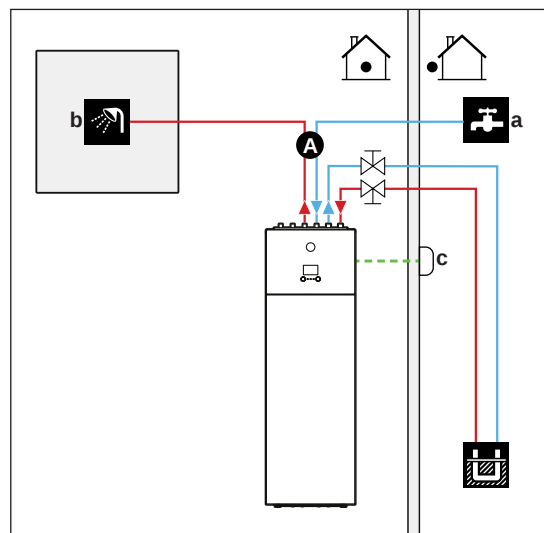


BEMÆRK

- Kontrollér, at hjælpekontakten har tilstrækkeligt differentiale eller tidsforsinkelse til at undgå hyppige skift mellem indendørsenheden og hjælpekedlen.
- Hvis hjælpekontakten er en udendørs temperaturstyret termostat, skal du montere termostaten i skyggen, så den IKKE påvirkes eller tændes/slukkes af direkte sollys.
- Hyppige skift kan forårsage korrosion af hjælpekedlen. Kontakt producenten af hjælpekedlen for at få yderligere oplysninger.

5.4 Opsætning af varmtvandstanken til boligen

5.4.1 Systemlayout – Integreret DHW-tank



- A Varmt vand til boligen
- a Koldt vand IND
- b Varmt vand UD
- c Ekstern udendørs sensor

5.4.2 Valg af mængde og ønsket temperatur for DHW-tanken

Folk oplever vand som varmt, når dets temperatur er 40°C. Derfor udtrykkes DHW-forbruget altid som tilsvarende mængde varmt vand ved 40°C. DHW-tankens temperatur kan dog indstilles til en højere temperatur (eksempel: 53°C), som derefter blandes med koldt vand (eksempel: 15°C).

Valg af ønsket temperatur for DHW-tanken består af:

- 1 Fastsættelse af DHW-forbrug (tilsvarende mængde varmt vand ved 40°C).
- 2 Bestemmelse af den ønskede temperatur for DHW-tanken.

Fastsættelse af DHW-forbruget

Besvar følgende spørgsmål, og beregn DHW-forbruget (tilsvarende mængde varmt vand ved 40°C) med brug af typiske vandmængder:

Spørgsmål	Typisk vandmængde
Hvor mange brusebade kræves der pr. dag?	1 brusebad = 10 min. × 10 l/min. = 100 l
Hvor mange bade kræves der pr. dag?	1 bad = 150 l
Hvor meget vand kræves der til køkkenvasken pr. dag?	1 vask = 2 min. × 5 l/min. = 10 l
Bruges der varmt vand andre steder i boligen?	—

Eksempel: Hvis DHW-forbruget for en familie (4 personer) pr. dag er som følger:

- 3 bad med bruser
- 1 bad
- 3 fyldte køkkenvaske

Så er DHW-forbruget = (3×100 l)+(1×150 l)+(3×10 l)=480 l

Bestemmelse af den ønskede temperatur for DHW-tanken

Formel	Eksempel
$V_1 = V_2 + V_2 \times (T_2 - 40) / (40 - T_1)$	Hvis: • $V_2 = 180$ l • $T_2 = 54^\circ\text{C}$ • $T_1 = 15^\circ\text{C}$ Så er $V_1 = 280$ l

- V_1 DHW-forbrug (tilsvarende mængde varmt vand ved 40°C)
- V_2 Påkrævet DHW-tankvolumen ved kun én opvarmning
- T_2 DHW-tanktemperatur
- T_1 Koldt vandtemperatur

DHW-tankvolumen

Volumen for integreret DHW-tank: 180 l (= V_2)



INFORMATION

DHW-tankvolumen. Du kan ikke vælge volumen for DHW-tanken, da der kun findes én størrelse.

Energisparetip

- Hvis DHW-forbruget varierer fra dag til dag, kan du programmere en ugentlig tidsplan med forskellige ønskede DHW-tanktemperaturer for hver dag.
- Jo lavere den ønskede DHW-tanktemperatur er, jo mere omkostningseffektivt er det.
- Selve varmepumpen kan producere varmt vand til boligen på maks. 55°C. Den elektriske modstand (ekstravarmer), der er integreret i varmepumpen, kan øge denne temperatur. Dette bruger dog mere energi. Vi anbefaler at indstille den ønskede DHW-tanktemperatur til under 55°C for at undgå at bruge den elektriske modstand.
- Når varmepumpen producerer varmt vand til boligen, kan den ikke opvarme et rum. Hvis du skal bruge varmt vand til boligen og rumopvarmning samtidig, anbefaler vi at producere varmt vand til boligen om natten, når der er mindre behov for rumopvarmning.

5.4.3 Opsætning og konfiguration – DHW-tank

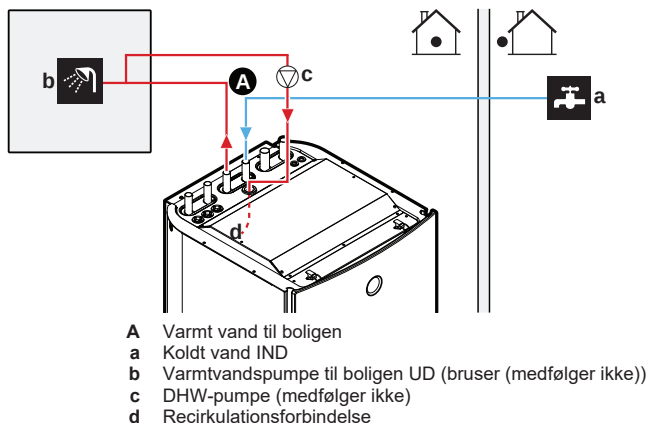
- Ved stort DHW-forbrug kan du opvarme DHW-tanken flere gange dagligt.

5 Anvendelsesretningslinjer

- Der kan bruges følgende energikilder til at opvarme DHW-tanken til den ønskede temperatur for DHW-tanken:
 - Varmepumpens termodynamiske cyklus
 - Elektrisk ekstravarmeder
- Du kan finde flere oplysninger om optimering af energiforbruget ved produktion af varmt vand til boligen under ["10 Konfiguration"](#) [55].

5.4.4 DHW-pumpe til øjeblikkeligt varmt vand

Opsætning



- Ved at tilslutte en DHW-pumpe kan øjeblikkeligt varmt vand blive tilgængeligt ved hanen.
- DHW-pumpen og installationen medfølger ikke og er installatørens ansvar.

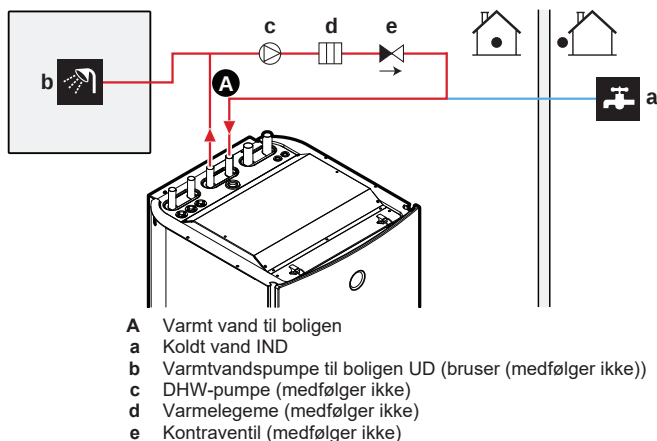
Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af recirkulationsforbindelsen under ["7.3.4 Sådan tilsluttes recirkulationsrørene"](#) [31].

Konfiguration

- Yderligere oplysninger kan findes i ["10 Konfiguration"](#) [55].
- Du kan programmere en tidsplan til styring af DHW-pumpen via brugergrænsefladen. Se brugervejledningen for at få yderligere oplysninger.

5.4.5 DHW-pumpe til desinfektion

Opsætning



- DHW-pumpen medfølger ikke, og installatøren har ansvar for at installere den.
- DHW-tankens temperatur kan indstilles til maks. 60°C. Hvis gældende lovgivning kræver højere temperatur til desinfektion, kan du tilslutte en DHW-pumpe og et varmerelement som vist ovenfor.

- Hvis gældende lovgivning kræver desinfektion af vandrørene indtil forbrugsstedet, kan du tilslutte en DHW-pumpe og et varmerelement (hvis det er påkrævet) som vist ovenfor.

Konfiguration

Indendørsenheden kan styre DHW-pumpens drift. Yderligere oplysninger kan findes i ["10 Konfiguration"](#) [55].

5.5 Opsætning af energimålingen

- Via brugergrænsefladen er det muligt at udlæse følgende energidata:
 - Produceret varme
 - Forbrugt energi
- Energidataene kan udlæses:
 - For rumopvarmning
 - For rumkøling
 - For produktion af varmt vand til boligen
- Energidataene kan udlæses:
 - P. måned
 - Pr. år



INFORMATION

Den beregnede producerede varme og forbrugte energi er et skøn, nøjagtigheden kan ikke garanteres.

5.5.1 Produceret varme



INFORMATION

Sensorene, der bruges til at beregne den producerede varme, kalibreres automatisk.

- Den producerede varme beregnes internt baseret på:
 - Afgangs- og indløbsvandtemperaturen
 - Flowhastigheden
- Opsætning og konfiguration: Yderligere udstyr ikke nødvendigt.

5.5.2 Forbrugt energi

Du kan bruge følgende metoder til at fastslå den forbrugte energi:

- Beregning
- Måling



INFORMATION

Du kan ikke kombinere beregning af den forbrugte energi (eksempel: for ekstravarmeder) og måling af den forbrugte energi (eksempel: for resten af enheden). Hvis du gør det, bliver energidataene ugyldige.

Beregning af den forbrugte energi

- Den forbrugte energi beregnes internt baseret på:
 - Indendørsenhedens faktiske strømforsyning
 - Den indstillede kapacitet for ekstravarmeder
 - Spændingen
- Opsætning og konfiguration: Ingen.

Måling af den forbrugte energi

- Foretrukket metode på grund af højere nøjagtighed.
- Kræver eksterne strømmålere.
- Opsætning og konfiguration: Ved brug af elektriske strømmålere skal antal impulser/kWh for hver strømmåler indstilles via brugergrænsefladen.



INFORMATION

Ved måling af det elektriske strømforbrug skal de elektriske strømmålere dække over AL systemets strømforsyning.

Strømforsyningslayouts med strømmålere

I de fleste tilfælde er det tilstrækkeligt med en enkelt energimåler, som måler hele systemet (kompressor, ekstravarmen og hydro).

Strømmåler	Måler	Type	Forbindelse
1	Hele systemet	1N~ eller 3N~ afhængigt af ekstravarmen	X5M/5+6

I tilfælde af følgende kombination skal du bruge 2 strømmålere:

- Dobbeltkabel-strømforsyning (= split-strømforsyning)
- + Strømforsyning med foretrukken kWh-sats med særskilt strømforsyning med normal kWh-sats

Strømmåler	Måler ⁽¹⁾	Type	Forbindelse
1	Hydro og ekstravarmen	1N~ eller 3N~ afhængigt af ekstravarmen	X5M/5+6
2	Kompressor	1N~	X5M/3+4

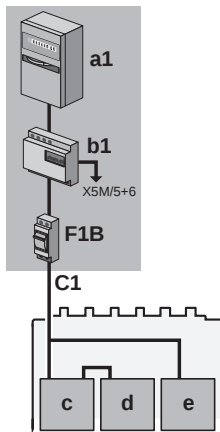
(1) Strømføringsdataene for begge målere tilføjes i softwaren, så du IKKE behøver indstille, hvilken måler der dækker hvilket strømforbrug.

Særlige tilfælde. Du kan bruge en ekstra strømmåler, hvis:

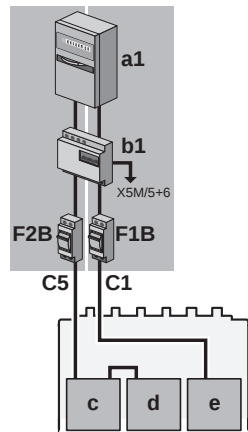
- En måler ikke dækker over et tilstrækkeligt stort strømområde.
- Strømmåleren er svær at installere i elskabet.
- 230 V og 400 V trefasede net kombineres (meget ualmindeligt) på grund af tekniske begrænsninger for strømmålere.

Eksempler på strømforsyningslayouts med strømmålere

#1: Enkeltkabel-strømforsyning (= kombineret strømforsyning)



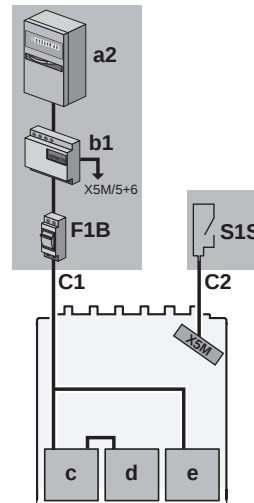
#2: Dobbeltkabel-strømforsyning (= split-strømforsyning)



#3: Enkeltkabel-strømforsyning (= kombineret strømforsyning)

+

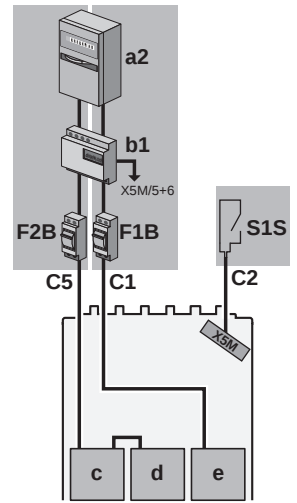
Strømforsyning med foretrukken kWh-sats uden særskilt strømforsyning med normal kWh-sats



#4: Dobbeltkabel-strømforsyning (= split-strømforsyning)

+

Strømforsyning med foretrukken kWh-sats uden særskilt strømforsyning med normal kWh-sats



#5: Enkeltkabel-strømforsyning (= kombineret strømforsyning)

+

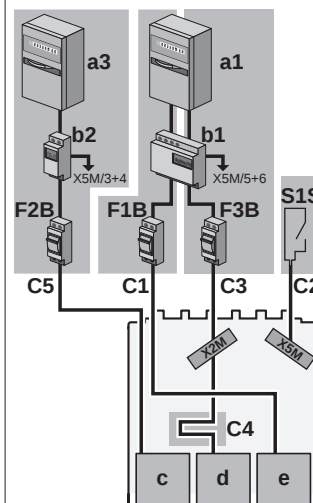
Strømforsyning med foretrukken kWh-sats med særskilt strømforsyning med normal kWh-sats

IKKE TILLADT

#6: Dobbeltkabel-strømforsyning (= split-strømforsyning)

+

Strømforsyning med foretrukken kWh-sats med særskilt strømforsyning med normal kWh-sats



Tegnforklaring:

a	Elskab:	
	a1	Strømforsyning med normal kWh-sats (1N~ eller 3N~ afhængigt af ekstravarmen)
	a2	Strømforsyning med foretrukken kWh-sats (1N~ eller 3N~ afhængigt af ekstravarmen)
b	b1	Strømmåler 1 (1N~ eller 3N~ afhængigt af ekstravarmen)
	b2	Strømmåler 2 (1N~)
Du kan finde flere oplysninger om tilslutning af strømmålerne til enheden under "8.2.4 Sådan tilsluttes elmålerne" [p. 37].		
c	Kompressor (1N~)	

5 Anvendelsesretningslinjer

d	Hydro (1N~)
e	Ekstravarmer (1N~ eller 3N~)
C1~C5	Du kan finde flere oplysninger om C1~C5 under "8.2.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen" [p. 34].
F1B~F3B	Overstrømssikring
S1S	Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats

5.6 Opsætning af styring af strømforbruget

Du kan bruge følgende styringer af strømforbruget. Du kan finde flere oplysninger om de tilsvarende indstillinger under "Styring af strømforbrug" [p. 82].

#	Styring af strømforbrug
1	"5.6.1 Permanent strømbegrænsning" [p. 20] - Gør det muligt at begrænse strømforbruget for hele varmepumpesystemet (summen af indendørsenhed og ekstravarmer) med én permanent indstilling. - Begrænsning af effekt i kW eller strøm i A.
2	"5.6.2 Strømbegrænsning aktiveret af digitale indgange" [p. 20] - Gør det muligt at begrænse strømforbruget for hele varmepumpesystemet (summen af indendørsenhed og ekstravarmer) via 4 digitale indgange. - Begrænsning af effekt i kW eller strøm i A.
3	"5.6.4 Strømbegrænsning ved strømsensorer" [p. 21] - Gør det muligt at begrænse strømforbruget for husstanden ved at begrænse strømmen til varmepumpesystemet (summen af indendørsenhed og ekstravarmer). - Begrænsning af strøm i A.
4	"5.6.5 BBR16 effektgrænse" [p. 21] Begrænsning: Kun tilgængelig på svensk. - Gør det muligt for dig at overholde BBR16-regulativerne (svenske energiregulativer). - Begrænsning af effekt i kW. - Kan kombineres med de øvrige styringer af strømforbrug. Hvis du gør det, bruger enheden den mest restriktive styring.



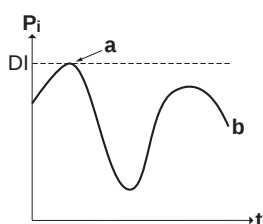
BEMÆRK

Det er muligt at installere en sikring på brugsstedet med lavere mærkeværdi end anbefalet over varmepumpen. For at gøre dette skal du ændre brugsstedsindstillingen [2-0E], så den svarer til den maksimalt tilladte strømstyrke over varmepumpen.

Bemærk, at brugsstedsindstillingen indstiller [2-0E] tilsidesætter alle indstillinger for styring af strømforbrug. Effektbegrænsning af varmepumpen vil reducere ydeevnen.

5.6.1 Permanent strømbegrænsning

Permanent strømbegrænsning er nyttigt, hvis man ønsker at sikre en maksimal strømforsynings- eller strømstyrkeindgang for systemet. I nogle lande begrænser lovgivningen det maksimale strømforbrug for rumopvarmning og DHW-produktion.



- P_i** Strømindgang
- t** Tid
- DI** Digital indgang (strømbegrænsningsniveau)
- a** Strømbegrænsning aktiv
- b** Faktisk strømforsyning

Opsætning og konfiguration

- Der kræves ikke ekstraudstyr.
- Foretag indstillingerne for styring af strømforbruget i [9.9] via brugergrænsefladen (der kan findes en beskrivelse af alle indstillingerne i "10 Konfiguration" [p. 55]):
 - Vælg kontinuerlig begrænsningstilstand
 - Vælg begrænsningstypen (effekt i kW eller styrke i A).
 - Indstil det ønskede niveau for strømbegrænsning.

5.6.2 Strømbegrænsning aktiveret af digitale indgange

Strømbegrænsning er også nyttigt kombineret med et energistyringssystem.

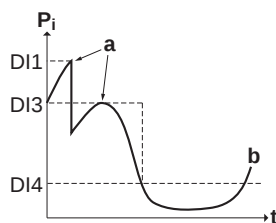
Strømmen eller styrken for hele Daikin systemet begrænses dynamisk via digitale indgange (maks. 4 trin). Hvert strømbegrænsningsniveau indstilles via brugergrænsefladen via begrænsning af et af følgende:

- Strømstyrke (i A)
- Strømforsyning (i kW)

Energistyringssystemet (medfølger ikke) bestemmer aktivering af et vist strømbegrænsningsniveau. **Eksempel:** Begrænsning af den maksimale strømforsyning for hele huset (belysning, husholdningsapparater, rumopvarmning ...).



- A** Indendørsenhed
- B** Energistyringssystem
- a** Aktivering af strømbegrænsning (4 digitale indgange)
- b** Ekstravarmer



- P_i** Strømindgang
- t** Tid
- DI** Digitale indgange (strømbegrænsningsniveauer)
- a** Strømbegrænsning aktiv
- b** Faktisk strømforsyning

Opsætning

- Demand-PCB (valg EKR1AHTA) påkrævet.
- Der bruges maksimum fire digitale indgange til at aktivere det tilsvarende strømbegrænsningsniveau:
 - DI1 = mindste begrænsning (højeste energiforbrug)
 - DI4 = største begrænsning (laveste energiforbrug)
- Specifikationerne for de digitale indgange, og hvordan de tilsluttes, findes i ledningsdiagrammet.

Konfiguration

- Foretag indstillingerne for styring af strømforbruget i [9.9] via brugergrænsefladen (der kan findes en beskrivelse af alle indstillingerne i "10 Konfiguration" [55]):
 - Vælg begrænsning med digitale indgange.
 - Vælg begrænsningstypen (effekt i kW eller styrke i A).
 - Indstil det ønskede strømbegrænsningsniveau, der svarer til hver digital indgang.



INFORMATION

Hvis mere end 1 digital indgang er lukket (på samme tid), er den digitale indgangsprioritet fast: DI4 prioritet > ... > DI1.

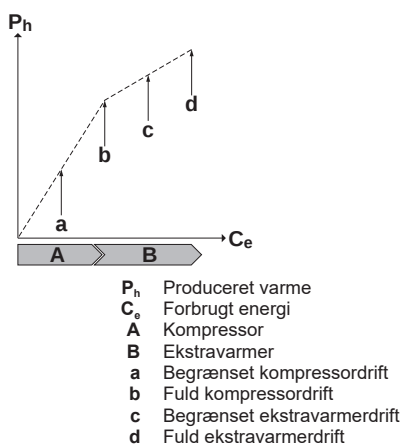
5.6.3 Strømbegrænsningsproces

Kompressoren er mere effektiv end den elektriske varmer. Den elektriske varmer begrænses og slås FRA først af denne grund. Systemet begrænser strømforbruget i følgende rækkefølge:

- Begrænser ekstravarmen.
- Slår ekstravarmen FRA.
- Begrænser kompressoren.
- Slår kompressoren FRA.

Eksempel

Hvis effektgrænsniveauet IKKE tillader brugen af hele ekstravarmekapaciteten, begrænses strømforbruget som følger:



5.6.4 Strømbegrænsning ved strømsensorer



INFORMATION

Begrænsning: Strømbegrænsning ved strømsensorer er kun tilgængelig for 3-fasede opsætninger ([9.3.2]=2 (Installatørindst. > Ekstravarm > Spænding = 400 V, 3-N)).

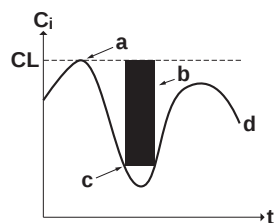


BEMÆRK

Afbrudt sensor. Hvis du bruger strømbegrænsning ved strømsensorer, og én af sensorerne afbrydes, begrænses den tilsvarende fase ikke længere.

Strømsensorer kan bruges til at begrænse varmepumpens forbrug på hver fase under hensyntagen til den installerede sikring i husstanden og det faktiske forbrug fra andre apparater.

Strømsensorer skal installeres før hovedsikringerne på hver fase for at bruge denne funktion. Denne funktion kan være nyttig i lande, hvor regeringen giver incitament til at begrænse sikringsstørrelserne.



- C_i Strømindgang
 t Tid
 CL Nuværende grænse svarende til sikringsstørrelse
a Strømbegrænsning aktiv (ingen ekstern belastning)
b Ekstern belastning
c Strømbegrænsning aktiv (med ekstern belastning)
d Faktisk strømindgang

Opsætning og konfiguration



Se:

- Installationsvejledningen til strømsensorerne
- "Sådan udføres en fasekontrol af strømsensoren" [90]



Ledninger: 3x2. Brug en del af kablet (40 m), der leveres som tilbehør.



Se "Styring af strømforbrug" [82]:

[9.9.1]=3 (Styring af strømforbrug = Nuværende sensor)
 [9.9.E] Nuværende sensorafvigelse

5.6.5 BBR16 effektgrænse



INFORMATION

Begrænsning: BBR16-indstillingerne er kun synlige, når sproget i brugergrænsefladen er indstillet til svensk.



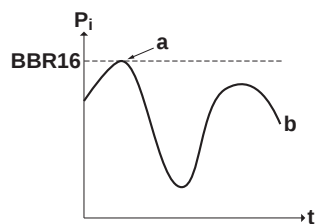
BEMÆRK

2 uger til at ændre. Efter at du har aktiveret BBR16, har du kun 2 uger til at ændre dens indstillinger (BBR16 aktivering og BBR16 effektgrænse). Efter 2 uger fastfryser enheden disse indstillinger.

Bemærk: Dette adskiller sig fra den permanente effektgrænse, som altid kan ændres.

Brug BBR16-effektgrænse, når du skal overholde BBR16-regulativer (svenske energiregulativer).

Du kan kombinere BBR16-effektgrænsen med de øvrige styringer af strømforbrug. Hvis du gør det, bruger enheden den mest restriktive styring.



- P_i Strømindgang
 t Tid
BBR16 BBR16-grænseniveau
a Strømbegrænsning aktiv
b Faktisk strømforsyning

Opsætning og konfiguration

- Der kræves ikke ekstraustyr.
- Foretag indstillingerne for styring af strømforbruget i [9.9] via brugergrænsefladen (der kan findes en beskrivelse af alle indstillingerne i "10 Konfiguration" [55]):
 - Aktivér BBR16
 - Indstil det ønskede niveau for strømbegrænsning.

5 Anvendelsesretningslinjer

5.7 Opsætning af en ekstern temperatursensor

Indendørs omgivende temperatur

Der kan tilsluttes én ekstern temperatursensor. Den kan måle den omgivende temperatur indendørs. Vi anbefaler at bruge en ekstern temperatursensor i følgende tilfælde:

- Ved styring med rumtermostat bruges den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA) som rumtermostat, og den måler den indendørs omgivende temperatur. Derfor skal den dedikerede komfortgrænseflade installeres på et sted:
 - hvor den gennemsnitlige temperatur i rummet kan registreres
 - Så den ikke udsættes for direkte sollys
 - som ikke er i nærheden af en varmekilde
 - som IKKE påvirkes af luft udefra eller af træk, f.eks. på grund af at døre åbnes/lukkes.
- Hvis det IKKE er muligt, anbefaler vi at tilslutte en ekstern indendørs sensor (valg KRCS01-1).

Opsætning og konfiguration:

	Se: ▪ Installationsvejledning til den eksterne indendørssensor ▪ Tillægsbog om tilbehør
	Ledninger: 2×0,75 mm ²
	[9.B.1]=2 (Ekstern sensor = Rum) [1.7] Rumsensorafvigelse

Udendørs omgivende temperatur

Den eksterne udendørssensor (leveres som tilbehør) måler den udendørs omgivende temperatur.

- Opsætning og konfiguration: Se ["8.2.2 Sådan tilsluttes den eksterne udendørssensor"](#) [36] (+ installationsvejledningen til den eksterne udendørssensor (leveres som tilbehør)).

5.8 Opsætning af passiv køling



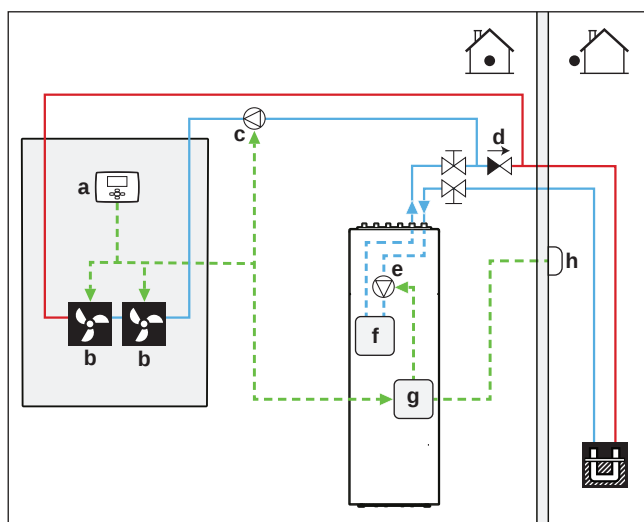
INFORMATION

Begrænsning: Passiv køling er kun mulig for:

- Modeller udelukkende med opvarmning
- Brinetemperaturer mellem 0 og 20°C

Passiv køling er køling uden brug af kompressoren. Her skal brinekredsen forgrenes over ventilationskonvektorerne til køling.

Opsætning



- a Termostat
- b Ventilationskonvektorer
- c Ekstern cirkulationspumpe
- d Kontraventil
- e Brinepumpe
- f Pladevarmeveksler
- g Hydro
- h Ekstern udendørssensor

- En termostat-indgangskontakt rejser krav om, at brinepumpen kører. Yderligere oplysninger kan findes i ["8.2.12 Sådan tilsluttes termostaten til passiv køling"](#) [42].
- Der kræves en ekstern cirkulationspumpe, som styres af den eksterne termostat.
- En kontraventil skal forhindre tilbagestrømning til indtaget på den passive kølekreds og tvinge brinen til at gå igennem borehullet.

Konfiguration

Ingen.

5.9 Sådan opsættes brine-lavtrykskontakten

Alt efter den gældende lovgivning skal du måske installere en brine-lavtrykskontakt (medfølger ikke).

Brine-lavtrykskontakten kan bruges til at give brugeren en meddelelse, når der er lækage i brinekredsen. Kontakten (brydende) udløses, når trykket i brinen er lavere end kontaktsensitivitet.



BEMÆRK

Mekanisk. Vi anbefaler at bruge en mekanisk brine-lavtrykskontakt. Hvis der anvendes en elektrisk brine-lavtrykskontakt, kan kapacitive strømme forstyrre flowkontaktfunktionen og forårsage fejl på enheden.



BEMÆRK

Før afbrydelse. Hvis du ønsker at fjerne eller afbryde brine-lavtrykskontakten, skal du først indstille [C-0B]=0 (brine-lavtrykskontakt ikke installeret). Hvis det ikke gøres, opstår der en fejl.

Hvis [C-0B]=1 (brine-lavtrykskontakt installeret), og brine-lavtrykskontakten udløses, sker følgende:

Varmepumpedrift	Stopper med fejl. Når trykket i brinekredsen er gendannet, skal systemet genstartes.
Nøddrift	Aktiverer

10-dages brinepumpedrift Passiv køling Testkørsel af brinepumpe- aktuatoren	Afbryder
--	----------

Hvis [C-0B]=1 (brine-lavtrykskontakt installeret), og forbindelsen til ACS digital I/O-PCB ikke fungerer korrekt, sker følgende:

Varmepumpedrift	Stopper med fejl. Når funktionsfejlen er væk, genoptager enheden driften.
Nøddrift	Aktiveres, men opvarmning er ikke mulig, fordi ekstravarmere er afbrudt fra ACS digital I/O-PCB.
10-dages brinepumpedrift Passiv køling Testkørsel af brinepumpe- aktuatoren	Afbryder

Opsætning

Se "8.2.11 Sådan tilsluttes brine-lavtrykskontakten" [p 41].

Konfiguration

Se "Brine-lavtrykskontakt" på side 83.

6 Installation af enheden

6.1 Klargøring af installationsstedet

Installér IKKE enheden på steder, der hyppigt benyttes som arbejdspladser. Hvis der udføres byggearbejde (f.eks. slibning), hvor der dannes en mængde støv, SKAL man dække enheden til.

Vælg et installationssted, hvor der er plads nok til, at enheden kan bæres ind i og ud fra stedet.



ADVARSEL

Udstyret skal opbevares i et rum uden konstante antændelseskilder (eksempelvis åben ild, gasdrevet udstyr eller en elvarmer, der er tændt).

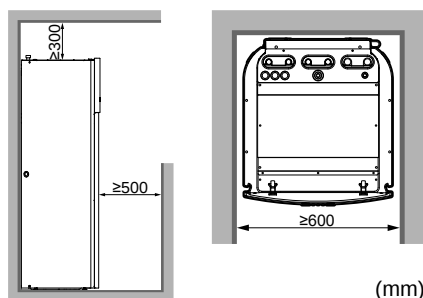
6.1.1 Krav til indendørsenhedens installationssted



INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i kapitlet "Generelle sikkerhedsforanstaltninger".

- Vær opmærksom på følgende afstandsretningslinjer for installationen:



(mm)



INFORMATION

Hvis der kun er begrænset installationsplads, og der er brug for at installere tilbehørssættet EKGSPWCAB (= strømkabel til split-strømforsyning), skal venstre sidepanel fjernes, før du installerer enheden på dens endelige placering. Se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [p 24].

- Indendørsenheden er kun beregnet til indendørs installation og til omgivende temperaturer på 5~35°C.
- Fundamentet skal være tilstrækkeligt stærkt til at bære enhedens vægt. Tag højde for vægten af en enhed med varmvandstank til boligen, som er fyldt med vand. Sørg for, at vand fra en eventuel vandlækage ikke kan beskadige installationsstedet og dets omgivelser.

Enheden må IKKE installeres på følgende steder:

- Steder, hvor der forekommer olietåge, -sprøjt eller -damp i atmosfæren. Plasticdele kan blive nedbrudt og falde af, hvilket kan medføre vandlækage.
- Støjfølsomme områder (f.eks. i nærheden af et soveværelse), så støj fra driften skal give problemer.
- På steder med høj fugtighed (maks. RH=85%), for eksempel et badeværelse.
- På steder, hvor frost er mulig. Den omgivende temperatur rundt om indendørsenheden skal være >5°C.

Særlige krav til R32

Indendørsenheden indeholder et internt kølemiddelkredsløb (R32), men du behøver IKKE nogen kølemiddelrør eller kølemiddelladning.

Den samlede kølemiddel mængde i systemet er ≤1,842 kg, og derfor er systemet IKKE underlagt nogen krav til installationsplads. Vær dog opmærksom på følgende krav og forholdsregler:



ADVARSEL

- Man må IKKE gennembore enheden eller påvirke den med åben ild.
- Forsøg IKKE på at gøre afrimningen eller rengøringen hurtigere - følg producentens anvisninger.
- Vær opmærksom på, at R32 kølemiddel er LUGTFRIT.



ADVARSEL

Apparatet skal opbevares så der undgås mekaniske skader og i et velventileret lokale uden antændelseskilder i drift (for eksempel: åben ild, et tændt gasapparat eller en kørende elektrisk varmer).



ADVARSEL

Installation, service, vedligeholdelse og reparation skal udføres efter anvisningerne i Daikin og overholde relevant lovgivning (f.eks. nationale bestemmelser vedr. gasinstallation), og dette arbejde skal udføres af autoriserede personer.

6.2 Åbning og lukning af enheden

6.2.1 Om åbning af enheden

På visse tidspunkter er du nødt til at åbne enheden. **Eksempel:**

- Ved tilslutning af de elektriske ledninger
- Ved vedligeholdelse eller servicering af enheden



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD

Enheden må IKKE efterlades uden opsyn, når servicedækslet er fjernet.

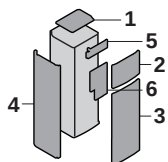
6 Installation af enheden

! BEMÆRK

For en standardinstallation er det normalt IKKE nødvendigt at åbne enheden. Åbning af enheden eller en af elboksene kræves KUN, når du vil installere ekstra tilbehørssæt. Se nedenfor eller i installationsvejledningen til det aktuelle tilbehørssæt for yderligere oplysninger.

6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden

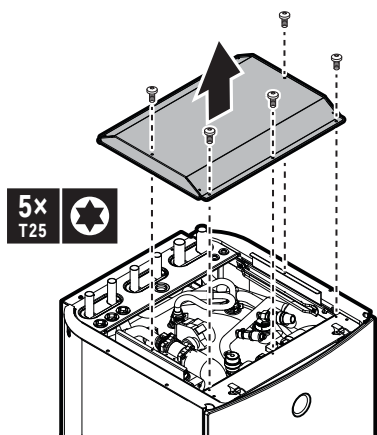
Overblik



- 1 Toppanel
- 2 Brugergrensefladepanel
- 3 Frontpanel
- 4 Venstre sidepanel
- 5 Dæksel til installatør-elboks
- 6 Dæksel til hoved-elboks

Åbn

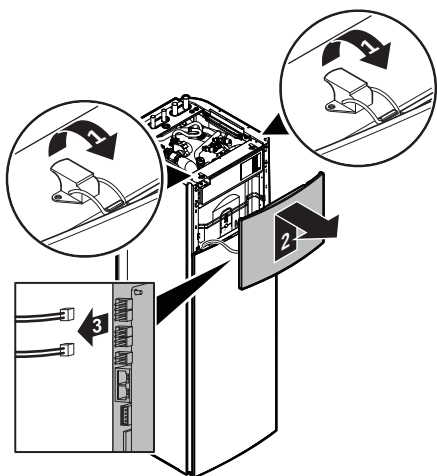
- 1 Fjern toppladen.



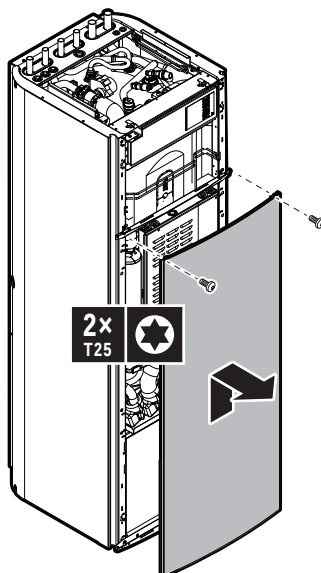
- 2 Fjern brugergrensefladepanelet. Åbn hængslerne, der sidder øverst, og skub brugergrensefladepanelet opad.

! BEMÆRK

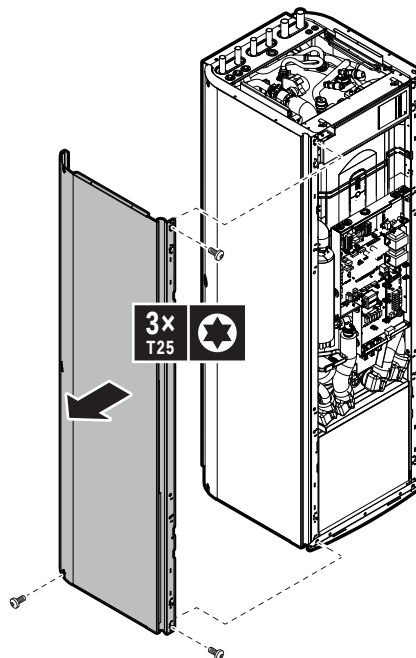
Hvis du fjerner brugergrensefladepanelet, skal kablerne også kobles fra bagsiden af brugergrensefladepanelet for at forhindre skader.



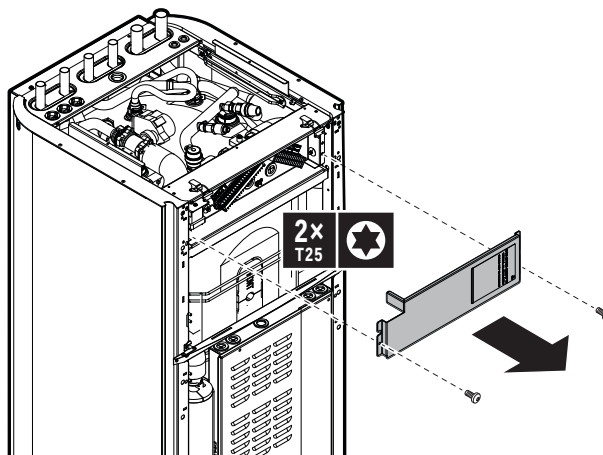
- 3 Fjern om nødvendigt frontpanelet. Dette er for eksempel nødvendigt, hvis du vil fjerne hydromodulet fra enheden. Se "[6.2.3 Sådan fjernes hydromodulet fra enheden](#)" [25] for yderligere oplysninger.



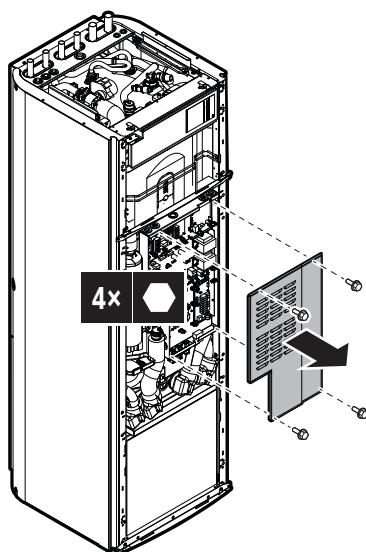
- 4 Hvis du vil installere tilbehørssættet EKGSPWCAB (= strømkabel til split-strømforsyning), skal det venstre sidepanel også fjernes. Se også "[8.2.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen](#)" [34].



- 5 Åbn installatør-elboksen som følger:



- 6 Hvis du skal installere yderligere tilbehør, som kræver adgang til hoved-elboksen, skal dækslet til hoved-elboksen fjernes som følger:



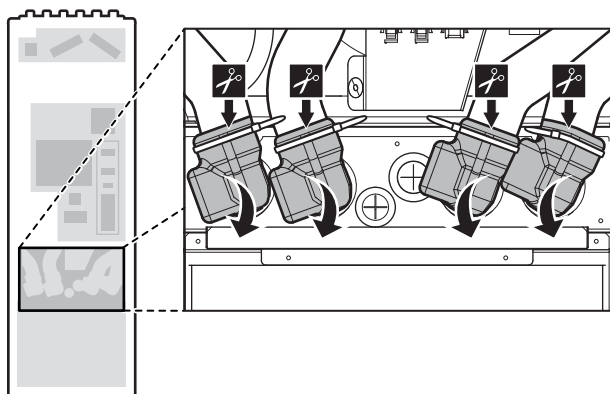
6.2.3 Sådan fjernes hydromodulet fra enheden

Fjernelse af hydromodulet er kun nødvendig for at gøre det lettere at transportere eller servicere enheden. Fjernelse af hydromodulet mindsker enhedens vægt betydeligt. Det gør enheden lettere at håndtere og transportere.

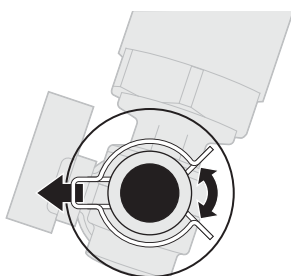
- 1 Åbn følgende (se ["6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden"](#) [p 24]):

1	Brugergrensefladepanel	
2	Frontpanel	

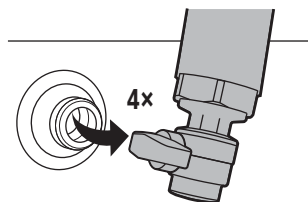
- 2 Fjern isoleringen fra spærreventilerne ved at klippe kabelbinderne over.



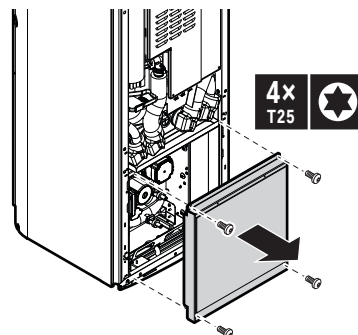
- 3 Fjern clipsene, der låser ventilerne på plads.



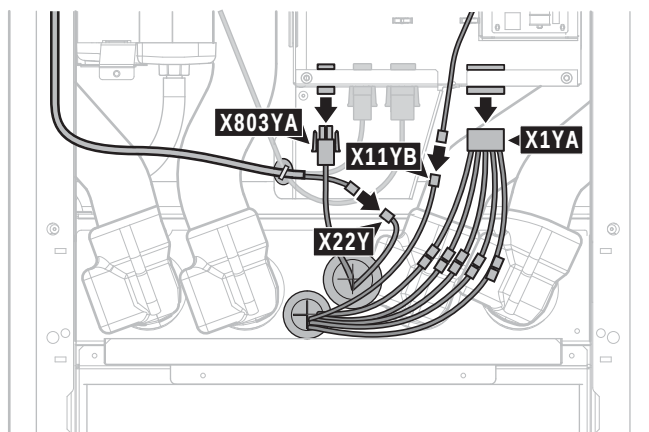
- 4 Frakobl rørføringen.



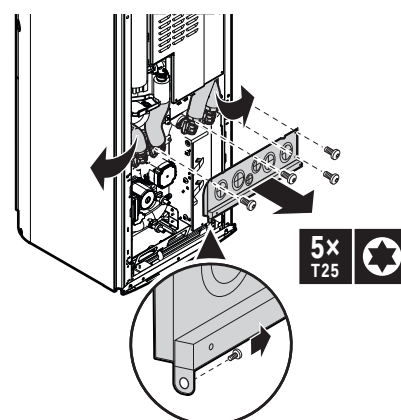
- 5 Fjern det nederste dæksel på hydromodulet.



- 6 Tag stikkene ud på forbindelsen fra hydromodulet til elboksen eller andre steder. Før ledningerne gennem øjerne på den øverste dæksel på hydromodulet.

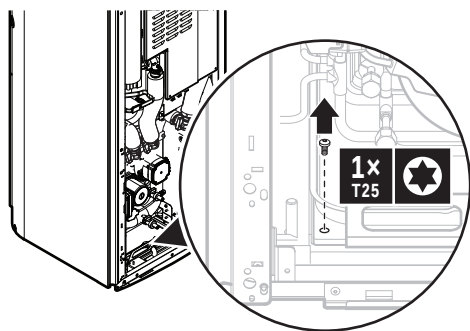


- 7 Fjern det øverste dæksel på hydromodulet. Du kan løfte den frakoblede rørføring for at få lettere adgang til skruerne og tage selve dækslet af.

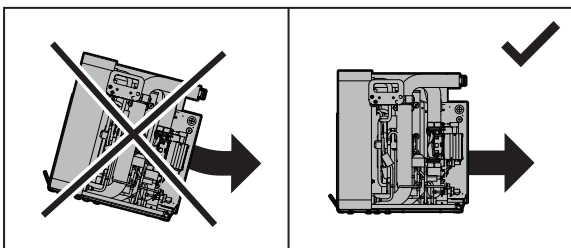
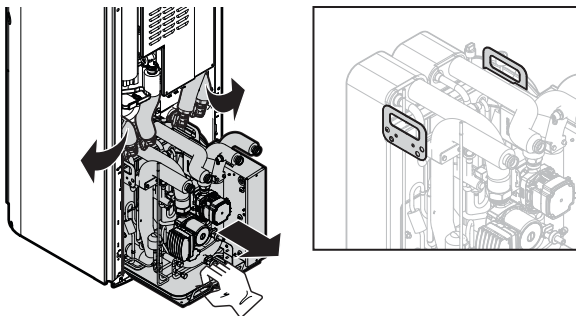


- 8 Fjern skruen, der fastgør hydromodulet til bundpladen.

6 Installation af enheden



- 9 Løft den frakoblede rørføring, og brug håndtaget på forsiden af modulet til forsigtigt at skubbe modulet ud af enheden. Sørg for, at modulet forbliver i vatter og ikke vipper fremad.



PAS PÅ

Hydromodulet er tungt. Det kræver mindst to personer til at bære det.



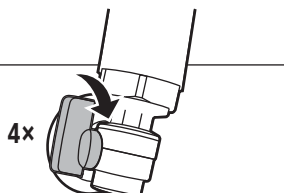
BEMÆRK

Sørg for ikke at beskadige isoleringen, når modulet fjernes.

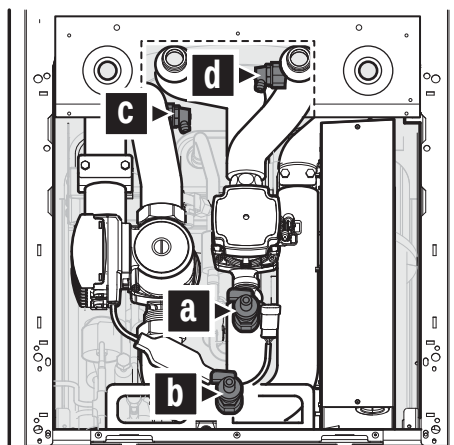
Bortskaffelse efter første installation

Hvis vand- og brinekredse tidligere er blevet fyldt, skal resterende vand og brine aftappes fra hydromodulet før fjernelse. I dette tilfælde skal du gøre følgende:

- 1 Fjern isoleringen fra spærreventilerne. (Se trin 2 i "[6.2.3 Sådan fjernes hydromodulet fra enheden](#)" [p 25].)
- 2 Luk spærreventilerne ved at dreje grebene.



- 3 Fjern det nederste dæksel på hydromodulet. (Se trin 5 i "[6.2.3 Sådan fjernes hydromodulet fra enheden](#)" [p 25].)
- 4 Aftap resterende vand og brine fra hydromodulet. Åbn udluftningsventilerne til vand og brine oven på modulet for at gøre aftapningen hurtigere.



- a Vand-drænventil
- b Brine-drænventil
- c Brine-udluftningsventil
- d Vand-udluftningsventil



BEMÆRK

Sørg for, at der ikke kan komme brine eller vand ned i hydromodulets el-boks.

- 5 Udfør de resterende trin som beskrevet i "[6.2.3 Sådan fjernes hydromodulet fra enheden](#)" [p 25].

6.2.4 Sådan lukkes indendørsenheden

- 1 Geninstaller venstre sidepanel hvis relevant.
- 2 Indsæt hydromodulet igen hvis relevant.
- 3 Luk dækslet til hoved-elboksen, eller geninstaller frontpanelet hvis relevant.
- 4 Luk dækslet på installatør-elboksen.
- 5 Tilslut kablerne til brugergrænsefladepanelet.
- 6 Installer brugergrænsefladepanelet igen.
- 7 Monter toppladen igen.



BEMÆRK

Når du lukker indendørsenhedens dæksel, skal du sørge for, at spændingsmomentet IKKE overstiger 4,1 N•m.

6.3 Montering af indendørsenheden

6.3.1 Om montering af indendørsenheden

Hvornår

Monter indendørsenheden, før du tilslutter brine- og vandrørssystemerne.

6.3.2 Forholdsregler ved montering af indendørsenheden



INFORMATION

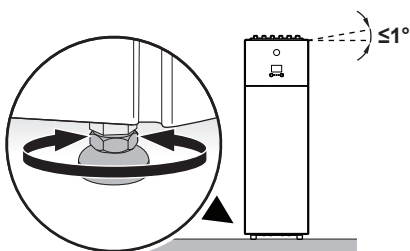
Læs også forholdsreglerne og kravene i følgende kapitler:

- Generelle sikkerhedsforanstaltninger
- Forberedelse af installationsstedet

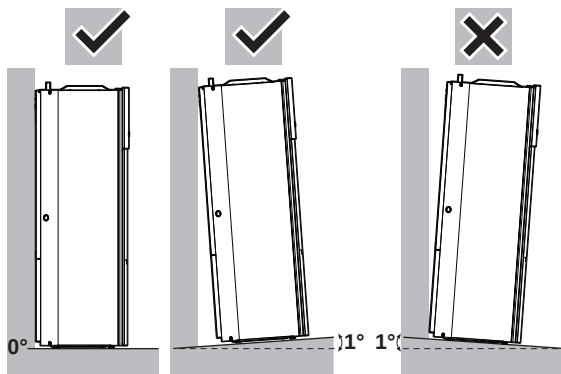
6.3.3 Installering af indendørsenheden

- 1 Løft indendørsenheden fra pallen, og anbring den på gulvet. Se "[3.2.3 Håndtering af indendørsenheden](#)" [p 8].
- 2 Tilslut afløbsslangen til afløbsrøret. Se "[6.3.4 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret](#)" [p 27].
- 3 Skub enheden på plads.

- 4 Juster yderrammens 4 nivelleringsfødders højde for at kompensere for uregelmæssigheder i gulvet. Den maksimalt tilladte afvigelse er 1°.

**BEMÆRK**

Enheden må IKKE vippes fremad:

**BEMÆRK**

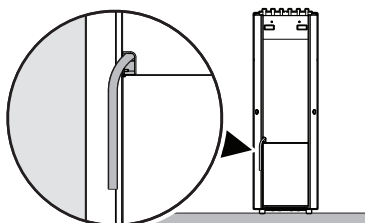
For at undgå skader på enhedens konstruktion må den KUN flyttes, når nivelleringsfødder er i deres laveste position.

**BEMÆRK**

Af hensyn til bedst mulig lyddæmpning skal du kontrollere omhyggeligt, at der ikke er mellemrum mellem bundrammen og gulvet.

6.3.4 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret

Der kan dannes kondens på indersiden af enheden under køling eller ved lave brinetemperaturer. Afløbsbakkerne foroven og til ekstravarmen er tilsluttet afløbsslangen inde i enheden. Afløbsslangen skal sluttes til et egnet afløb i henhold til gældende lovgivning. Afløbsslangen føres gennem bagpanelet mod højre side af enheden.



7 Rørinstallation

7.1 Forberedelse af rør

7.1.1 Kredsløbskrav

**INFORMATION**

Læs også forholdsreglerne og kravene i kapitlet "Generelle sikkerhedsforanstaltninger".

**BEMÆRK**

I tilfælde af plastrør, skal du sørge for at de er fuldt diffusionstætte for oxygen i henhold til DIN 4726. Diffusionen af oxygen ind i rørsystemet kan føre til overdreven korrosion.

- **Kredsløbstyper.** Bortset kølemiddelkredsen er der inde i enheden 2 andre kredsløb. Herefter kaldes kredsen, der er sluttet til borehullet, for brinekredsen, mens den anden kreds, der er sluttet til varmestrålskilderne, kaldes rumopvarmningskredsen.
- **Tilslutningsrør - lovgivning.** Alle rørtilslutninger skal udføres i overensstemmelse med gældende lovgivning og instruktionerne i kapitlet "Installation", hvad angår vandindtaget og vandudtaget.
- **Tilslutningsrør - kraft.** Brug IKKE overdreven kraft, når du tilslutter rørene. Hvis rørene deformeres, kan det medføre funktionsfejl på enheden.
- **Tilslutningsrør - værktøj.** Brug kun korrekt værktøj til håndtering af messing, da det er et blødt materiale. Ellers kan rørene blive beskadiget.
- **Tilslutning af rør - luft, fugt, støv.** Hvis der trænger luft, fugt eller støv ind i kredsen, kan der opstå problemer. Gør følgende for at undgå det:
 - Brug kun rene rør.
 - Hold rørenderne nedad, når der fjernes grat.
 - Dæk rørenderne, når de føres gennem en væg, så der ikke trænger støv og/eller partikler ind i røret.
 - Brug en god gevindpakning til tætning af forbindelserne.
- **Lukket kredsløb.** Brug KUN indendørsenheden i et lukket vandsystem for brinekreds og rumopvarmningskreds. Brug af systemet i et åbent vandsystem vil medføre betydelig korrosion.

**ADVARSEL**

Ved tilslutning til et åbent grundvandssystem kræves en mellemliggende varmeveksler for at forhindre skader (snavs, tilfrysning) på enheden.

- **Ekspansionsbeholder – Vandside.** For at undgå kavitation skal der installeres en ekspansionsbeholder (medfølger ikke) på det indkommende rør før vandpumpen inden for 10 m fra enheden.
- **Glykol.** Af sikkerhedsgrunde er det IKKE tilladt at tilføje glykol til rumopvarmningskredsen.
- **Rørlængde.** Det anbefales at undgå lange rørlængder mellem varmtvandstanken til boligen og slutpunktet for det varme vand (bruser, badekar osv.) for at undgå stillestående vand.
- **Rørdiameter.** Vælg rørdiameter i henhold til det påkrævede flow og pumpens tilgængelige eksterne statiske tryk. Se "[16 Tekniske data](#)" [p. 99] for at få oplysninger om indendørsenhedens eksterne statiske trykcurver.
- **Væskeflow.** Afhængig af driftstypen kan det mindste krævede flow variere. Se "[7.1.3 Sådan kontrolleres vandmængden og flowhastigheden i rumopvarmningskredsen og brinekredsen](#)" [p. 29] for yderligere oplysninger.

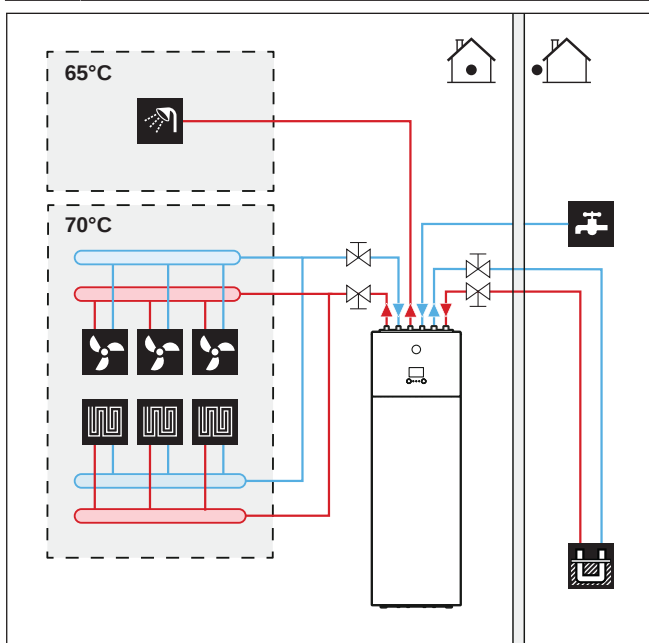
7 Rørinstallation

- **Komponenter, som ikke medfølger – væske.** Brug kun materialer, som kan anvendes sammen med væsken i systemet og sammen med materialerne, der bruges i indendørsenheden.
- **Komponenter, som ikke medfølger – væsketryk og temperatur.** Kontrollér, at alle komponenterne i rørene på opstillingsstedet kan modstå væsketrykket og væsketemperaturen.
- **Væsketryk – rumopvarmning og brinekreds.** Det maksimale væsketryk for rumopvarmnings- og brinekredsen er 3 bar.
- **Væsketryk – varmtvandstank til bolig.** Det maksimale væsketryk i varmtvandstanken til bolig er 10 bar. Sørg for tilstrækkelige sikkerhedsforanstaltninger i vandkredsen for at sikre, at det maksimale tryk IKKE overskrides.
- **Væsketemperatur.** Alle installerede rør og rørtilbehøret (ventil, tilslutninger osv.) SKAL kunne modstå følgende temperaturer:



INFORMATION

Følgende illustration er et eksempel og vil muligvis IKKE stemme overens med dit systemlayout.



- **Dræning – lave punkter.** Sørg for, at der er aftapningshaner på alle systemets lave punkter, så kredsen kan tømmes helt.
- **Dræning - overtryksventil.** Tilslut afløbsslangen korrekt til afløbet for at undgå, at der drypper vand ud af enheden. Se "[6.3.4 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrør](#)" [p. 27].
- **Zinkbelagte dele.** Brug ALDRIG zinkbelagte dele i væskekredsen. Fordi enhedens interne væskekrede bruger kobberør, kan der forekomme kraftig korrosion. Forzinkede dele, der anvendes i brinekredsen, kan føre til udfældning af visse komponenter i antifrostvæskernes antioxidationsmiddel.



ADVARSEL

På grund af glykolindholdet kan systemet korrodere. Glykol uden antioxidationsmiddel bliver til syre under indflydelse af ilt. Denne proces fremskyndes af tilstedeværelsen af kobber og høje temperaturer. Den sure, oxiderede glykol angriber metaloverflader og skaber galvaniske korrosionsceller, der forårsager alvorlig skade på systemet. Det er derfor vigtigt, at:

- vandbehandlingen udføres korrekt af en kvalificeret vandspecialist,
- glykol med antioxidationsmiddel vælges for at forhindre syredannelse fra oxidation af glykoler,
- der ikke benyttes glykol til brug i biler, fordi deres antioxidationsmiddel har begrænset levetid og indeholder silikater, der kan forurene eller tilstoppe systemet,
- galvaniserede rør IKKE anvendes i glykolsystemer, da deres tilstedeværelse kan forårsage udfældning af visse komponenter i glykolens antioxidationsmiddel.

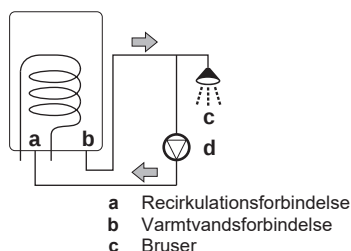


INFORMATION

Vær opmærksom på antioxidationsvæskernes hygroskopiske egenskaber: De opsuger fugt fra sine omgivelser. Hvis antioxidationsvæskebeholderen ikke lukkes med hætte, kan vandkoncentrationen stige. Derved bliver koncentrationen af antioxidationsvæske lavere end antaget. Og som følge heraf kan der alligevel forekomme tilfrysning.

Der SKAL træffes forebyggende foranstaltninger for at sikre minimal eksponering af antioxidationsvæske over for luften.

- **Metalrør, som ikke er af messing.** Ved brug af metalrør, som ikke er af messing, skal messingen og det andet materiale isoleres korrekt, så de to materialer IKKE kommer i kontakt med hinanden. Dette har til formål at forhindre galvanisk korrosion.
- **Ventil – skiftetid.** Ved brug af en 2-vejsventil i rumopvarmningskredsen SKAL den maksimale skiftetid for ventilen være 60 sekunder.
- **Varmtvandstank til bolig – kapacitet.** For at undgå stillestående vand er det vigtigt, at lagerkapaciteten i varmtvandstanken til boligen svarer til det daglige varmtvandsforbrug.
- **Varmtvandstank til bolig – efter installation.** Umiddelbart efter installationen skal varmtvandstanken i boligen gennemskylles med frisk vand. Denne procedure skal gentages mindst én gang om dagen de første 5 dage i træk efter installationen.
- **Varmtvandstank til bolig – stilstand.** Hvis der ikke bruges varmt vand i længere tid, SKAL udstyret skylles med frisk vand før brug.
- **Termostatstyrede blandeventiler.** Gældende lovgivning kan kræve, at der installeres termostatstyrede blandeventiler.
- **Hygiejniske foranstaltninger.** Installationen skal være i overensstemmelse med den gældende lovgivning og kan kræve yderligere hygiejniske foranstaltninger i installationen.
- **Recirkulationspumpe.** I henhold til gældende lovgivning kan det være nødvendigt at tilslutte en recirkulationspumpe mellem slutpunktet for det varme vand og recirkulationstilslutningen for varmtvandstanken til boligen.



- a Recirkulationsforbindelse
- b Varmtvandsforbindelse
- c Bruser

d Recirkulationspumpe

7.1.2 Formel til beregning af ekspansionsbeholderens fortryk

Beholderens fortryk (P_g) afhænger af installationens højdeforskel (H):

$$P_g = 0,3 + (H/10) \text{ (bar)}$$

7.1.3 Sådan kontrolleres vandmængden og flowhastigheden i rumopvarmningskredsen og brinekredsen

Enheden har ikke en integreret ekspansionstank, men en ekspansionstank (medfølger ikke) kan installeres i brinekredsen, hvis installation af brine-ekspansionstanken (leveres som tilbehør) ikke er optimal. Yderligere oplysninger kan findes i ["7.2.4 Sådan tilsluttes brineniveaubeholderen"](#) [p. 30].

Sådan kontrolleres, at enheden fungerer korrekt:

- Kontrollér minimum-vandmængden.
- Det kan være nødvendigt at justere ekspansionsbeholderens fortryk.
- Kontrollér den samlede vandmængde til rumopvarmning i enheden.
- Kontrollér den samlede brinevandmængde i enheden.

Minimum vandmængde

Kontrollér, at den samlede vandmængde pr. kreds i installationen er minimum 20 liter, når vandmængden inde i indendørsenheden IKKE inkluderes.



INFORMATION

Hvis en opvarmningsbelastning på mindst 1 kW kan garanteres, og indstillingen [4.B] Rumopvarmning/-køling > Overskridelse (oversigt over brugsstedsindstillinger [9-04]) er 4°C, kan minimum-vandmængden sænkes til 10 liter.



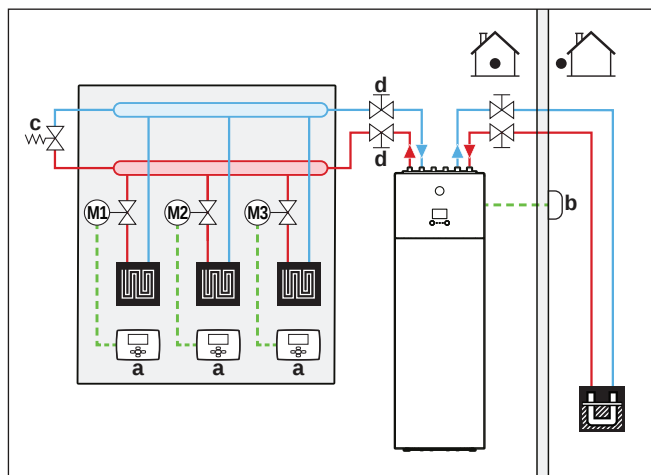
INFORMATION

Hvis der stilles høje krav til driften, eller der er tale om rum, hvor der kræves megen opvarmning, kan det dog være nødvendigt med ekstra vand.



BEMÆRK

Når cirkulationen i hver opvarmnings-/kølingskreds styres af fjernstyrede ventiler, er det vigtigt, at denne minimum vandmængde opretholdes, selv om alle ventilerne er lukkede.



- a Ekstern rumtermostat
- b Ekstern udendørsensor
- c Omløbsventil (medfølger ikke)

d Spærreventil

Mindste flowhastighed

Mindste krævede flowhastighed	
Varmepumpedrift	Intet mindste krævede flow
Køling	10 l/min
Drift af ekstravarmer	Intet mindste krævede flow under opvarmning

7.1.4 Ændring af fortrykket i ekspansionstanken



BEMÆRK

Kun en autoriseret installatør må justere ekspansionsbeholderens fortryk.

Ekspansionsbeholderen medfølger ikke. Du kan finde mere information om ændring af fortrykket i vejledningen til ekspansionsbeholderen.

Ændring af ekspansionsbeholderens fortryk skal ske ved at reducere eller øge nitrogentrykket via ekspansionsbeholderens Schrader-ventil.

7.2 Tilslutning af brinerørsystemet

7.2.1 Om tilslutning af brinerørsystemet

Før tilslutning af brinerørsystemet

Sørg for, at indendørsenheden er i vater.

Typisk arbejdsgang

Tilslutning af brinerørsystemet består typisk af følgende trin:

- 1 Tilslutning af brinerørsystemet.
- 2 Tilslutning af brineniveaubeholderen.
- 3 Tilslutning af brine-påfyldningssættet.
- 4 Påfyldning af brinekredsen.
- 5 Isolering af brinerørerne.

7.2.2 Forholdsregler før tilslutning af brinerørerne



INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i følgende kapitler:

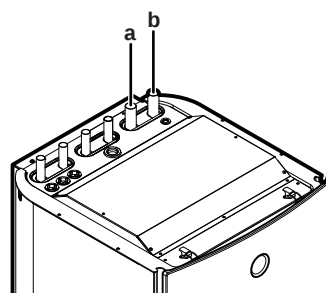
- Generelle sikkerhedsforanstaltninger
- Forberedelse af rør

7.2.3 Sådan tilsluttes brinerørsystemet



BEMÆRK

Brug IKKE overdreven kraft ved tilslutning af rørene på opstillingsstedet, og sørg for, at rørene flugter korrekt. Hvis rørene deformeres, kan det medføre funktionsfejl på enheden.



- a Brine UD (Ø28 mm)
- b Brine IND (Ø28 mm)

7 Rørinstallation



BEMÆRK

For at gøre service og vedligeholdelse lettere anbefales det at installere spærreventiler tættest muligt på enhedens indtag og udtag.

7.2.4 Sådan tilsluttes brineniveaubeholderen

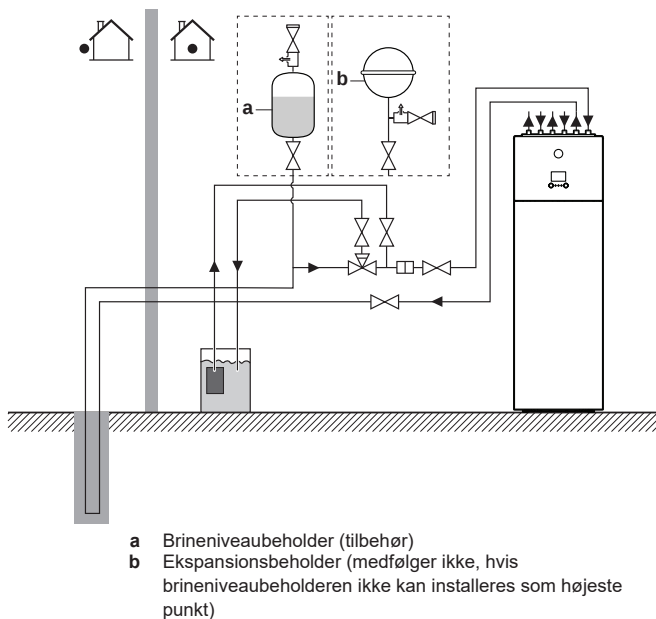
Brineniveaubeholderen (leveres som tilbehør) skal installeres på varmepumpesystemets brineside. Der følger en sikkerhedsventil med karret. Karret fungerer som visuel indikator for systemets brineniveau. Luft, der fanges i systemet, bliver opsamlet i beholderen, så brineniveauet i karret falder.

- 1 Installer brineniveaubeholderen på det højeste punkt i brinekredsen ved det indgående brinerør.
- 2 Monter den medfølgende sikkerhedsventil på toppen af beholderen.
- 3 Installer en spærreventil (medfølger) under beholderen.



BEMÆRK

Hvis det ikke er muligt at montere brineniveaubeholderen som er det højeste punkt i kredsen, skal der monteres en ekspansionsbeholder (medfølger ikke), og sikkerhedsventilen skal installeres foran ekspansionsbeholderen. Hvis denne instruktion ikke overholdes, kan der opstå fejlfunktion i enheden.



- a Brineniveaubeholder (tilbehør)
b Ekspansionsbeholder (medfølger ikke, hvis brineniveaubeholderen ikke kan installeres som højeste punkt)

Hvis brineniveauet i beholderen er lavere end 1/3, skal beholderen påfyldes brine:

- 4 Luk spærreventilen under beholderen.
- 5 Fjern sikkerhedsventilen på toppen af beholderen.
- 6 Fyld beholderen med brine, indtil den er ca. 2/3 fyldt.
- 7 Tilslut sikkerhedsventilen igen.
- 8 Åbn spærreventilen under beholderen.

7.2.5 Sådan tilsluttes brine-påfyldningssættet

Et brine-påfyldningssæt (leveres af installationsstedet eller tilbehørssæt KGSFILL2) kan bruges til at skylle, påfylde og aftappe brinekredsen i systemet.

Se installationsvejledningen til brine-påfyldningssættet for at få installationsanvisninger.

7.2.6 Sådan fyldes brinekredsen



ADVARSEL

Før, under og efter påfyldning skal brinekredsen kontrolleres omhyggeligt for lækage.

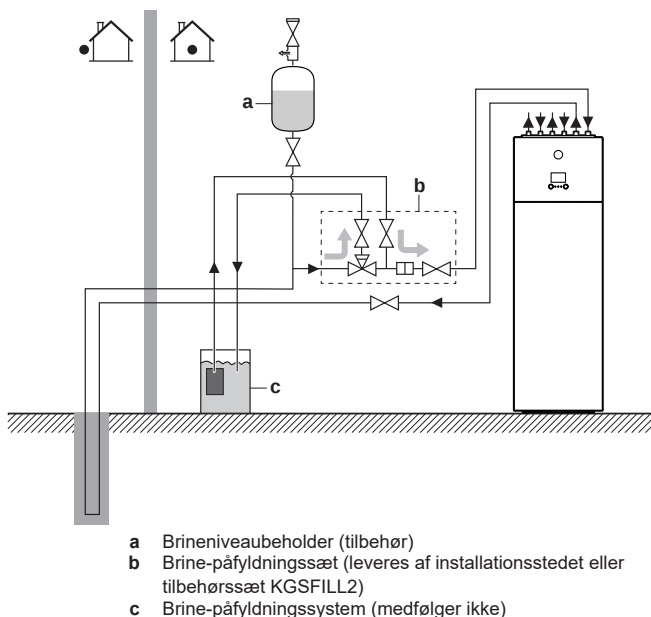


INFORMATION

Materialerne, der anvendes i enhedens brinekreds, er kemisk modstandsdygtige over for følgende antioxidationsvæsker:

- 40 masse% propylenglykol
- 29 masse% ethanol

- 1 Installer brine-påfyldningssættet. Se "7.2.5 Sådan tilsluttes brine-påfyldningssættet" [p. 30].
- 2 Tilslut et brine-påfyldningssystem (medfølger ikke) til 3-vejsventilen.
- 3 Placer 3-vejsventilen korrekt.



- a Brineniveaubeholder (tilbehør)
b Brine-påfyldningssæt (leveres af installationsstedet eller tilbehørssæt KGSFILL2)
c Brine-påfyldningssystem (medfølger ikke)

- 4 Fyld kredsen med brine indtil et tryk på $\pm 2,0$ bar (= 200 kPa).
- 5 Stil 3-vejsventilen tilbage til dens oprindelige stilling.



BEMÆRK

Et påfyldningssæt, som leveres fra installationsstedet, kan være uden et filter, der beskytter komponenterne i brinekredsen. Hvis det er tilfældet, er det installatørens ansvar at montere et filter på brinesiden af systemet.



ADVARSEL

Temperaturen på væsken, der løber gennem fordampere, kan blive negativ. Den SKAL beskyttes mod tilfrysning. Du kan finde mere information under indstilling [A-04] i "Frysepunkt for brine" [p. 85].

7.2.7 Sådan isoleres brinerørerne

Alle rørerne i hele brinekredsen SKAL være isoleret for at undgå reduktion af opvarmningskapaciteten.

Tænk på, at rørerne i brinekredsen inde i huset kan eller vil kondensere. Sørg for tilstrækkelig isolering af disse rør.

7.3 Tilslutning af vandrørsystemet

7.3.1 Om tilslutning af vandrørsystemet

Før tilslutning af vandrørsystemet

Sørg for, at indendørsenheden er i vater.

Typisk arbejdsgang

Tilslutning af vandrørsystemet består typisk af følgende trin:

- 1 Tilslutning af vandrørsystemet til indendørsenheden.
- 2 Tilslutning af afløbsslangen til afløbsrøret.
- 3 Tilslutning af recirkulationsrørene.
- 4 Påfyldning af rumopvarmningskredsen.
- 5 Påfyldning af varmtvandsbeholderen.
- 6 Isolering af vandrørene.

7.3.2 Forholdsregler før tilslutning af vandrørsystemet



INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i følgende kapitler:

- Generelle sikkerhedsforanstaltninger
- Forberedelse af rør

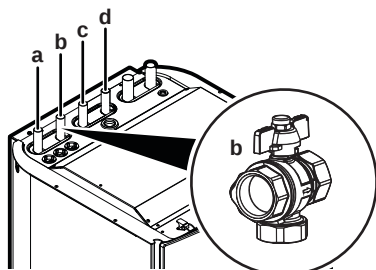
7.3.3 Sådan tilsluttes vandrørsystemet



BEMÆRK

Brug IKKE overdreven kraft ved tilslutning af rørene på opstillingsstedet, og sørg for, at rørene flugter korrekt. Hvis rørene deformeres, kan det medføre funktionsfejl på enheden.

- 1 Installer spærreventilen med integreret filter (leveres som tilbehør) ved vandindtaget til rumopvarmning/-køling.
- 2 Forbind indgangsrøret til rumopvarmning/køling til spærreventilen og udgangsrøret til rumopvarmning/køling til enheden.
- 3 Slut rørene for varmt vand til boligen ind og ud til rørene på indendørsenheden.



- a Vand til rumopvarmning/-køling UD (Ø22 mm)
- b Vand til rumopvarmning/køling IND (Ø22 mm) og spærreventil med integreret filter (tilbehør)
- c Varmt vand til boligen: varmt vand UD (Ø22 mm)
- d Varmt vand til boligen: koldt vand IND (Ø22 mm)



BEMÆRK

Det anbefales at installere spærreventiler på tilslutningerne for koldt vand ind og varmt vand ud. Spærreventiler medfølger ikke.



BEMÆRK

Om spærreventil med integreret filter (leveres som tilbehør):

- Installationen af ventilen ved vandindtaget er obligatorisk.
- Vær opmærksom på ventilens strømningsretning.



BEMÆRK

Ekspansionstank. En ekspansionstank (medfølger ikke) SKAL installeres på det indgående rør før vandpumpen inden for 10 m fra enheden.



BEMÆRK

Det anbefales at lukke stopventilerne til koldt vandsindtaget, hvis boligen ikke bruges i længere tid, så der undgås skader på omgivelserne på grund af lækage af vand til boligen.



BEMÆRK

Installer udluftsventiler på alle lokale høje steder.



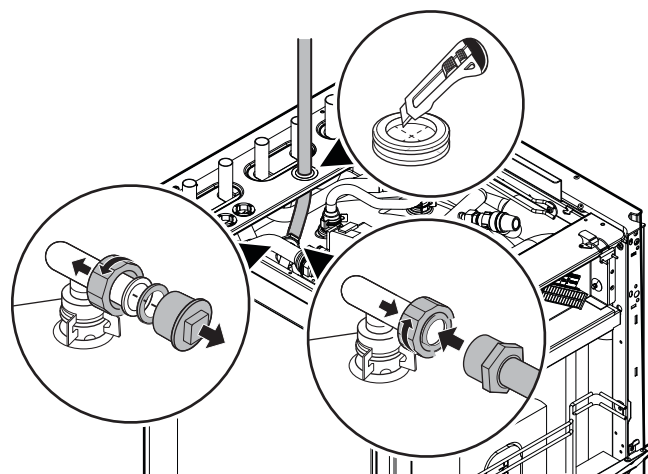
BEMÆRK

En overtryksventil (medfølger ikke) med et åbningstryk på maksimalt 10 bar (= 1 MPa) skal installeres på vandindtagstilslutningen til koldt vand til boligen i overensstemmelse med gældende lovgivning.

7.3.4 Sådan tilsluttes recirkulationsrørene

Forudsætning: Kræves kun, hvis du har brug for recirkulation i systemet.

- 1 Fjern toppladen fra enheden, se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [24].
- 2 Udskær gummistroppen øverst på enheden og fjern stoppet. Recirkulationsstikket er placeret under udgangsrøret til rumopvarmning/-køling.
- 3 Før røret til recirkulation gennem stroppen og forbind det med recirkulationstilslutningen.



- 4 Fastgør toppladen igen.

7.3.5 Sådan fyldes rumopvarmningskredsen

For at fylde rumopvarmningskredsen anvendes et påfyldningssæt, der ikke medfølger. Sørg for, at være i overensstemmelse med gældende lovgivning.

8 Elektrisk installation



BEMÆRK

- Luft i vandkredsen kan medføre funktionsfejl på ekstravarmeren. Under påfyldning er det ikke muligt at fjerne al luften fra kredsen. Overskydende luft vil blive fjernet gennem den automatiske udluftningsventil i løbet af de første driftstimer på systemet. Det kan være nødvendigt at påfylde vand efterfølgende.
- For at udlufte systemet skal du bruge specialfunktionen, som er beskrevet i kapitlet "[11 Ibrugtagning](#)" [► 88]. Denne funktion skal bruges til at udlufte varmevekslerspolen til varmtvandstanken til bolig.

7.3.6 Sådan påfyldes varmtvandstanken til bolig

- Åbn alle varmtvandshaner én ad gangen for at udlufte rørene i systemet.
- Åbn koldtandsforsyningen.
- Luk alle vandhaner, når al luften er lukket ud.
- Kontrollér for vandlækager.
- Betjen installationsstedets overtryksventil manuelt for at sikre, at der er frit vandflow gennem afstrømningsrøret.

7.3.7 Sådan isoleres vandrørene

Alle rørene i hele vandkredsen SKAL være isoleret for at undgå reduktion af opvarmningskapaciteten.

Vær opmærksom på, at rørene til rumopvarmning kan kondensere under kølingsdrift. Sørg for tilstrækkelig isolering af disse rør.

8 Elektrisk installation

8.1 Om tilslutning af de elektriske ledninger

Før tilslutning af de elektriske ledninger

Sørg for, at brine- og vandrørsystemerne er tilsluttet.

Typisk arbejdsgang

Tilslutning af el-ledningerne består typisk af følgende trin:

Se "[8.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer](#)" [► 33].

8.1.1 Forholdsregler ved tilslutning af de elektriske ledninger



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



INFORMATION

Læs også forholdsreglerne og kravene i kapitlet "Generelle sikkerhedsforanstaltninger".



ADVARSEL

- Al ledningsføring SKAL foretages af en autoriseret elektriker og være i overensstemmelse med relevant lovgivning.
- Tilslut de elektriske forbindelser til installationen på brugsstedet.
- Alle lokalt leverede dele og alle elektriske installationer SKAL være i overensstemmelse med relevant lovgivning.



ADVARSEL

- Hvis strømforsyningen har en manglende eller forkert N-fase, kan udstyret blive ødelagt.
- Etabler korrekt jordforbindelse. Enheden må IKKE jordes til et forsyningsrør, en afleder til stødstrøm eller en jordforbindelse til telefon. Ufuldstændig jordforbindelse kan medføre elektrisk stød.
- Installer de påkrævede sikringer eller afbrydere.
- Fastgør de elektriske ledninger med kabelbindere, så de IKKE kommer i kontakt med skarpe kanter eller rør, især i højtrykssiden.
- Brug IKKE ledninger med udtag, ledninger med flertrådede ledninger, forlængerledninger eller forbindelse fra et stjernesystem. De kan forårsage overophedning, elektrisk stød eller brand.
- Installer IKKE en faseførende kondensator, da denne enhed er udstyret med inverter. En faseførende kondensator vil reducere ydelsen og kan forårsage ulykker.



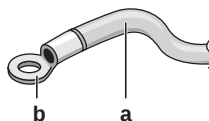
ADVARSEL

Brug ALTID flerlederkabel til strømforsyning.

8.1.2 Retningslinjer ved tilslutning af de elektriske ledninger

Vær opmærksom på følgende:

- Hvis der bruges ledninger med flertrådet leder, skal du installere en rund krympeterminal i enden af ledningen. Sæt den runde krympeterminal på ledningen op til den dækkede del, og fastgør terminalen med det korrekte værktøj.



a Flertrådet snoet leder
b Rund krympeterminal

- Brug følgende metoder til installation af ledninger:

Ledningstype	Monteringsmetode
Enkeltlederkabel	 a Snoet ledning med enkelt-leder b Skrue c Flad skive
Ledning med flertrådet leder med rund krympeterminal	 a Terminal b Skrue c Flad skive O Tilladt X IKKE tilladt

Tilspændingsmomenter

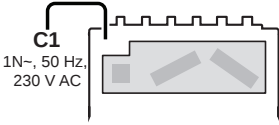
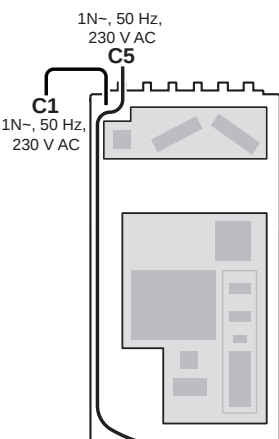
Emne	Tilspændingsmoment (Nm)
X2M	0,8~0,9
X5M	

8.1.3 Om overholdelse af elektricitetsbestemmelser

For modellerne EGSAH/X06+10DA9W(G) er følgende sætning...

Udstyr i overensstemmelse med EN/IEC 61000-3-12 (europæisk international teknisk standard, der definerer grænser for harmoniske strømkilder frembragt af udstyr, som er tilsluttet offentlige lavspændings-systemer med en indgangsstrøm på >16 A og ≤75 A pr. fase).

... gyldig eksempel i følgende tilfælde:

#	Strømforsyning ^(a)	Drift ^(b)
1	Kombineret strømforsyning (1N~, 50 Hz, 230 V AC) 	Normal eller nøddrift
2	Split strømforsyning (2×(1N~, 50 Hz, 230 V AC)) 	Nøddrift

(a) For nærmere oplysninger om C1 og C5, se "8.2.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen" [p. 34].

(b) **Normal drift:** ekstravarmen = maksimalt 3 kW
Nøddrift: Ekstravarmen = maksimalt 6 kW

8.2 Oversigt over elektrisk tilslutning for eksterne og interne aktuatorer

Emne	Beskrivelse
Strømforsyning	Se "8.2.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen" [p. 34].
Ekstern udendørsensor	Se "8.2.2 Sådan tilsluttes den eksterne udendørsensor" [p. 36].
Spærreventil	Se "8.2.3 Sådan tilsluttes spærreventilen" [p. 37].
Elmåler	Se "8.2.4 Sådan tilsluttes elmålerne" [p. 37].
Varmtvandpumpe til boligen	Se "8.2.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig" [p. 38].
Alarm-output	Se "8.2.6 Sådan tilsluttes alarm-output" [p. 38].
Styring af rumkøling/-opvarmning	Se "8.2.7 Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA" [p. 39].

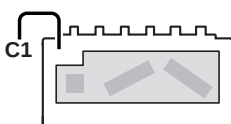
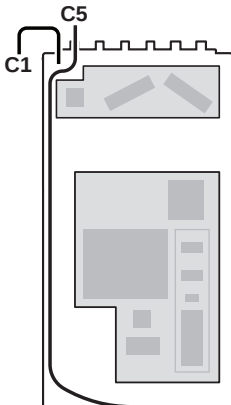
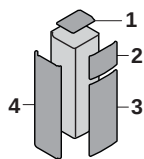
Emne	Beskrivelse
Skift til ekstern varmekildestyring	Se "8.2.8 Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde" [p. 40].
Digitale indgange til strømforsyningen	Se "8.2.9 Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug" [p. 40].
Sikkerhedstermostat	Se "8.2.10 Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt)" [p. 41].
Brine-lavtrykskontakt	Se "8.2.11 Sådan tilsluttes brine-lavtrykskontakten" [p. 41].
Termostat til passiv køling	Se "8.2.12 Sådan tilsluttes termostaten til passiv køling" [p. 42].
LAN-adaptertilslutninger	Se "9 LAN-adapter" [p. 42].
Rumtermostat (ledningsbaseret eller trådløs)	 Se: - Installationsvejledningen til rumtermostaten (kabelbaseret eller trådløs) - Tillægsbog om tilbehør  Ledninger til ledningsbaseret rumtermostat: (3 til køling/opvarmning, 2 til kun opvarmning)×0,75 mm² Ledninger til trådløs rumtermostat: (5 til køling/opvarmning, 4 til kun opvarmning)×0,75 mm² Maksimal driftstrøm: 100 mA  For hovedzonen: [2.9] Kontrol [2.A] Termostattype For den ekstra zone: [3.A] Termostattype [3.9] (skrivebeskyttet) Kontrol
Varmepumpekonvektor	 Se: - Installationsvejledning til varmepumpekonvektorerne - Tillægsbog om tilbehør  Ledninger: 4×0,75 mm² Maksimal driftstrøm: 100 mA  For hovedzonen: [2.9] Kontrol [2.A] Termostattype For den ekstra zone: [3.A] Termostattype [3.9] (skrivebeskyttet) Kontrol
Ekstern indendørsensor	 Se: - Installationsvejledning til den eksterne indendørsensor - Tillægsbog om tilbehør  Ledninger: 2×0,75 mm²  [9.B.1]=2 (Ekstern sensor = Rum) [1.7] Rumsensorafvigelse

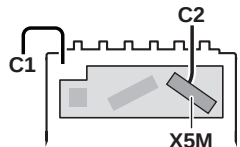
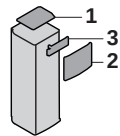
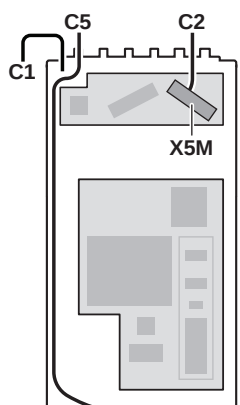
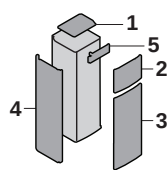
8 Elektrisk installation

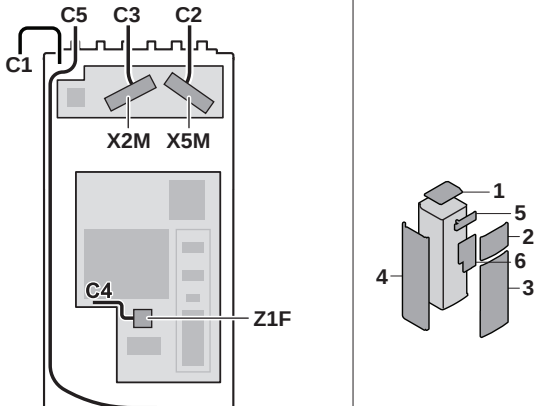
Emne	Beskrivelse
Strømsensorer	 Se installationsvejledningen til strømsensoren.
	 Ledninger: 3×2. Brug en del af kablet (40 m), der leveres som tilbehør.
	 [9.9.1]=3 (Styring af strømforbrug = Nuværende sensor) [9.9.E] Nuværende sensorafvigelse
Komfortgrænseflade	 Se:
	- Installations- og betjeningsvejledning komfortgrænsefladen - Tillægsbog om tilbehør
	 Ledninger: 2×(0,75~1,25 mm ²) Maks. længde: 500 m
	 [2.9] Kontrol [1.6] Rumsensorafvigelse

8.2.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen

Brug et af følgende layouts for tilslutning af strømforsyningen (detaljer om C1~C5, se under tabellen):

#	Layout	Åbn enheden ^(a)
1	Enkeltkabel-strømforsyning (= kombineret strømforsyning)  C1: Strømforsyning til ekstravarmen og resten af enheden (1N~ eller 3N~)	Ikke nødvendig (tilslutning til fabriksmonteret kabel uden for enheden)
2	Dobbeltkabel-strømforsyning (= split-strømforsyning) Bemærk: Dette kræves for eksempel ved installationer i Tyskland.  C1: Strømforsyning til ekstravarmen (1N~ eller 3N~) C5: Strømforsyning til resten af enheden (1N~)	

#	Layout	Åbn enheden ^(a)
3	Enkeltkabel-strømforsyning (= kombineret strømforsyning) + Strømforsyning med foretrukken kWh-sats uden særskilt strømforsyning med normal kWh-sats^(b)  C1: Strømforsyning med foretrukken kWh-sats (1N~ eller 3N~) C2: Kontakt strømforsyning med foretrukken kWh-sats	
4	Dobbeltkabel-strømforsyning (= split-strømforsyning) + Strømforsyning med foretrukken kWh-sats uden særskilt strømforsyning med normal kWh-sats^(b)  C1: Strømforsyning med foretrukken kWh-sats til ekstravarmen (1N~ eller 3N~) C2: Kontakt strømforsyning med foretrukken kWh-sats C5: Strømforsyning med foretrukken kWh-sats til resten af enheden (1N~)	
5	Enkeltkabel-strømforsyning (= kombineret strømforsyning) + Strømforsyning med foretrukken kWh-sats med særskilt strømforsyning med normal kWh-sats^(b) IKKE TILLADT	—

#	Layout	Abn enheden ^(a)
6	Dobbeltkabel-strømforsyning (= split-strømforsyning) + Strømforsyning med foretrukken kWh-sats med særskilt strømforsyning med normal kWh-sats^(b)  C1: Strømforsyning med normal kWh-sats til ekstravarmen (1N~ eller 3N~) C2: Kontakt strømforsyning med foretrukken kWh-sats C3: Strømforsyning med normal kWh-sats til hydroen (1N~) C4: Tilslutning X11Y C5: Strømforsyning med foretrukken kWh-sats til kompressoren (1N~)	

- (a) Se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [24].
- (b) Typer af strømforsyning med foretrukken kWh-sats:



INFORMATION

Nogle typer af strømforsyning med foretrukken kWh-sats kræver en særskilt strømforsyning med normal kWh-sats til indendørsenheden. Dette kræves for eksempel i følgende tilfælde:

- hvis strømforsyningen med foretrukken kWh-sats afbrydes når aktiv ELLER
- hvis indendørsenheden ikke må bruge strøm fra strømforsyningen med foretrukken kWh-sats når aktiv.

Om strømforsyning med foretrukken kWh-sats

Elselskaber verden over arbejder hårdt på at kunne tilbyde pålidelig elservice til konkurrencedygtige priser, og de er ofte bemyndiget til at give kunderne særligt gunstige priser. Eksempelvis priser afhængigt af forbrugstid, sæsonbetingede priser eller den såkaldte "Värmepumpentarif" i Tyskland og Østrig ...

Dette udstyr kan tilsluttes systemer med strømforsyning til foretrukken kWh-sats som nævnt ovenfor.

Spørg det elskabskab, der leverer strøm på det sted, hvor udstyret skal installeres, for at finde ud af, om det er relevant at tilslutte udstyret til et system med strømforsyning med foretrukken kWh-sats, forudsat at sådan et system overhovedet er tilgængeligt.

Når udstyret er tilsluttet et sådant system med foretrukken kWh-sats, kan elskabskabet:

- afbryde strømforsyningen til udstyret i visse tidsrum
- forlange, at udstyret kun forbruger en begrænset mængde elektricitet over en vis periode.

Indendørsenheden er udviklet til at modtage et indgangssignal, som skifter enheden til tvungen afbrydelse. Når dette sker, kører enhedens kompressor ikke.

Ledningsføringen til enheden varierer afhængigt af, om strømforsyningen afbrydes eller ej.

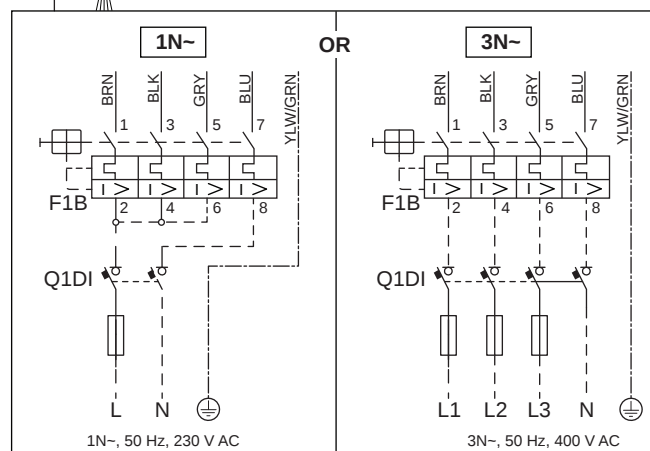
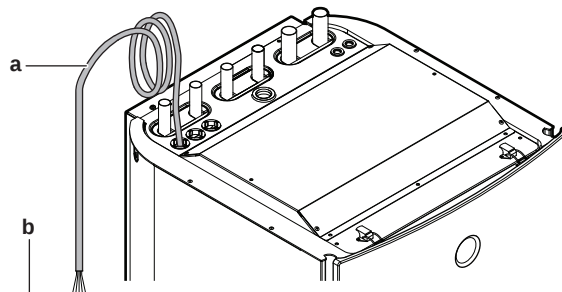
Detalje C1: Fabriksmonteret strømforsyningskabel



Ledninger: 3N+GND, ELLER 1N+GND

Maksimal strømstyrke: Se typeskiltet på enheden.

Tilslut det fabriksmonterede strømforsyningskablet til en 1N~ eller 3N~ strømforsyning.



- a** Fabriksmonteret strømforsyningskabel
- b** Ledningsføring på stedet
- F1B** Overstrømssikring (medfølger ikke). Anbefalet sikring til 1N~: 4-polet, 32 A-sikring, C-kurve. Anbefalet sikring til 3N~: 4-polet, 16 A-sikring, C-kurve.
- Q1DI** Fejlstrømsafbryder for jordforbindelse (medfølger ikke)

Detalje C2: Kontakt strømforsyning med foretrukken kWh-sats

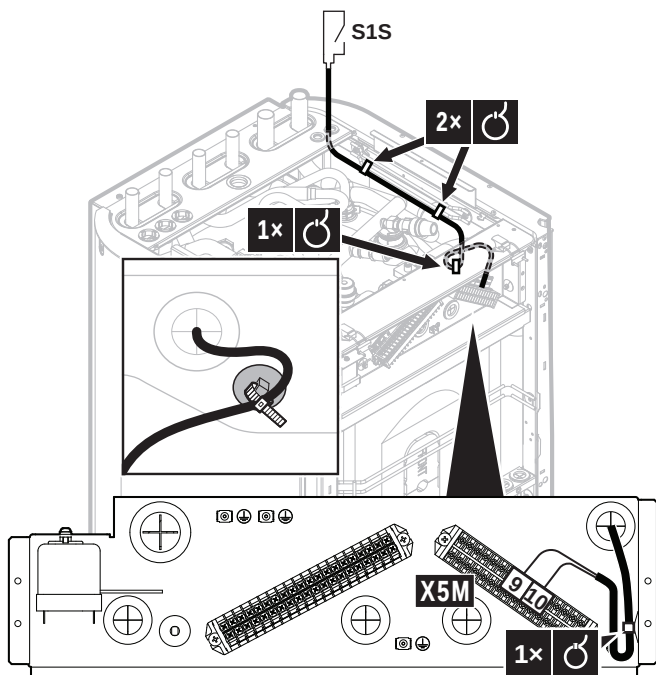


Ledninger: 2x(0,75~1,25 mm²)

Maks. længde: 50 m.

Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB). Den spændingsfri kontakt skal sikre den mindst anvendelige belastning på 15 V DC, 10 mA.

Tilslut strømforsyningskontakten for foretrukken kWh-sats (S1S) som følger.



INFORMATION

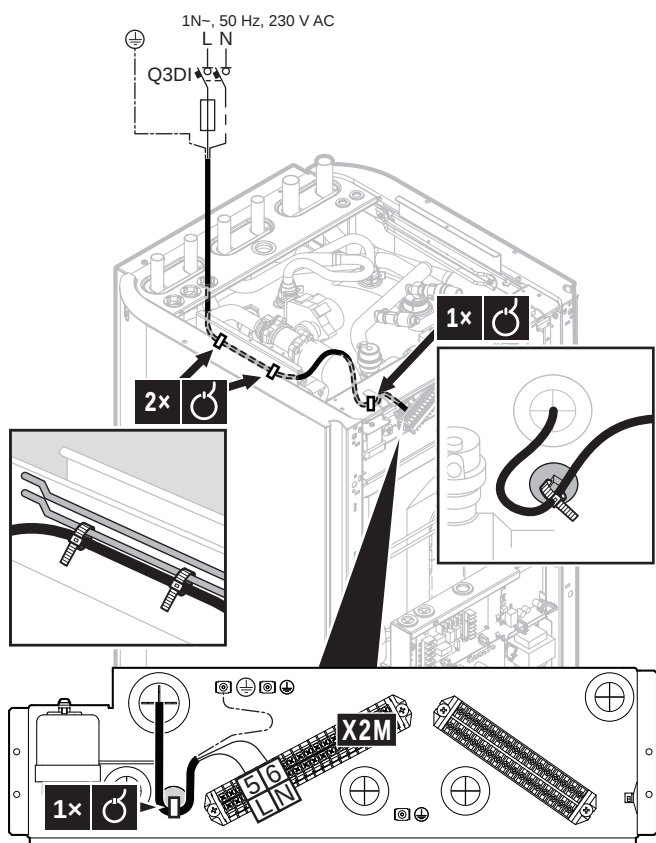
Kontakten til strømforsyning med foretrukken kWh-sats tilsluttes de samme terminaler (X5M/9+10) som sikkerhedstermostaten. Det er kun muligt for systemet at have ENTEN strømforsyning med foretrukken kWh-sats eller en sikkerhedstermostat.

Detalje C3: Strømforsyning med normal kWh-sats

Ledninger: 1N+GND

Maksimal driftsstrøm: 6,3 A

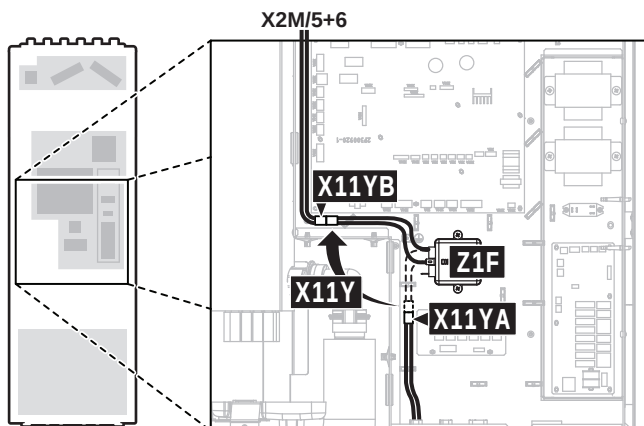
Tilslut en særskilt strømforsyning med normal kWh-sats som følger:



Detalje C4: Tilslutning af X11Y

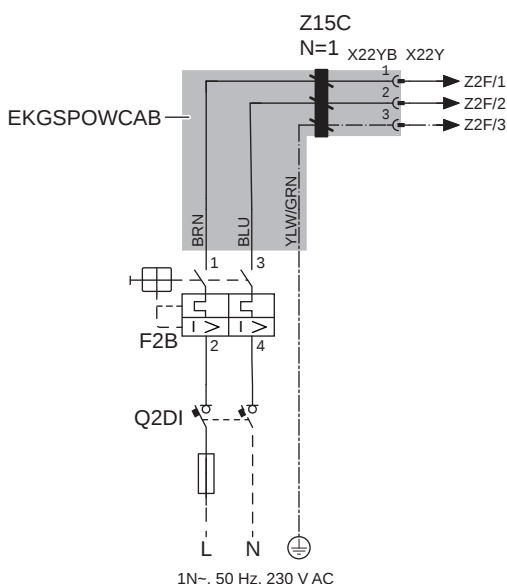
Fabriksmonterede kabler.

Afbryd X11Y fra X11YA, og forbind den til X11YB.



Detalje C5: Tilbehørssæt EKGSPOWCAB

Installer tilbehørssættet EKGSPOWCAB (= strømkabel til split-strømforsyning). Se installationsvejledningen til tilbehørssættet for at få installationsanvisninger.



F2B Overstrømssikring (medfølger ikke). Anbefalet sikring: 2-polet, 16 A-sikring, C-kurve.

Q2DI Fejlstrømsafbryder for jordforbindelse (medfølger ikke)

Konfiguration af strømforsyning

[9.3] Ekstravarmer

[9.8] Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh

8.2.2 Sådan tilsluttes den eksterne udendørsensor

Den eksterne udendørsensor (leveres som tilbehør) måler den udendørs omgivende temperatur.

INFORMATION

Hvis den ønskede udgangsvandtemperatur er vejrafhængig, er permanent måling af udendørstemperaturen vigtig.

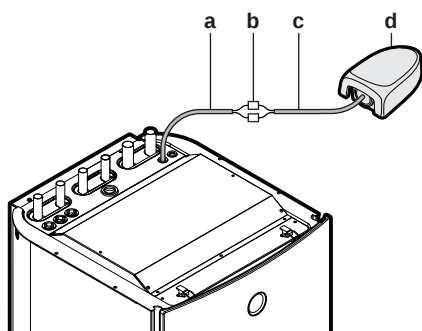
Ekstern udendørsensor + kabel (40 m) leveret som tilbehør



[9.B.2] Sensorafvigelse for omgivende temperatur
(= oversigt over brugsstedsindstillinger [2-0B])

[9.B.3] Gennemsnitstid (= oversigt over
brugsstedsindstillinger [1-0A])

- 1 Tilslut den eksterne temperatursensors kabel til indendørsenheden.



- a Fabriksmonteret kabel
- b Splejsestik (medfølger ikke)
- c Kabel til ekstern udendørssensor (40 m) (leveret som tilbehør)
- d Ekstern udendørssensor (leveret som tilbehør)

- 2 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.
- 3 Installer den eksterne udendørssensor udenfor som beskrevet i installationsvejledningen for sensoren (leveres som tilbehør).

8.2.3 Sådan tilsluttes spærreventilen



INFORMATION

Eksempel på brug af spærreventil. I tilfælde af én LWT-zone og en kombination af gulvvarme og varmepumpekonvektorer installeres en spærreventil før gulvvarmen for at forhindre kondens på gulvet under kølingsdrift. Se installatørvejledningen for flere oplysninger.



Ledninger: 2×0,75 mm²

Maksimal driftstrøm: 100 mA

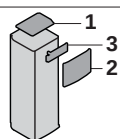
230 V AC forsynet fra PCB



[2.D] Spærreventil

- 1 Åbn følgende (se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [p. 24]):

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Toppanel |
| 2 | Brugergrensefladepanel |
| 3 | Dæksel til installatør-elboks |

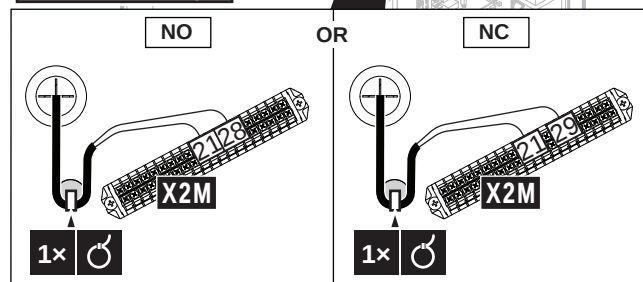
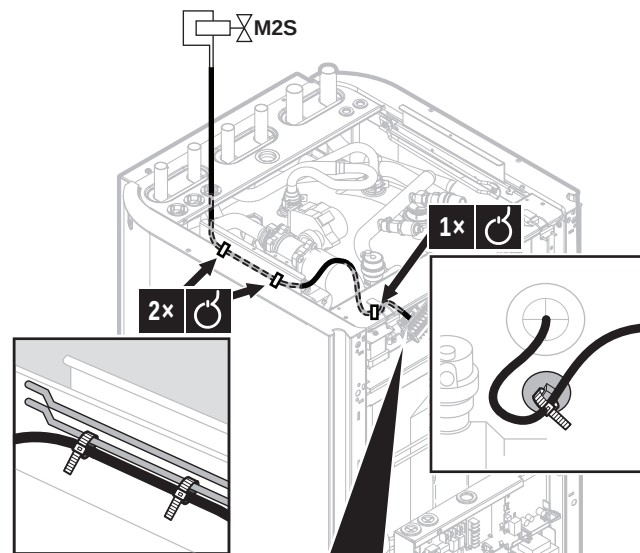


- 2 Tilslut ventilens styrekabel til de rigtige terminaler som vist i illustrationen nedenfor.



BEMÆRK

Der er forskellig ledningsføring ved en NC (normalt lukket) ventil og en NO (normalt åben) ventil.



- 3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

8.2.4 Sådan tilsluttes elmålerne



Ledning: 2 (pr. meter)×0,75 mm²

Elmålere: 12 V DC impulsdetektering (spænding forsynet fra PCB)



[9.A] Energimåling

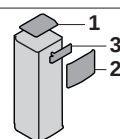


INFORMATION

I tilfælde af en elmåler med transistorudgang skal du kontrollere polariteten. Den positive pol SKAL være tilsluttet X5M/6 og X5M/4; den negative pol til X5M/5 og X5M/3.

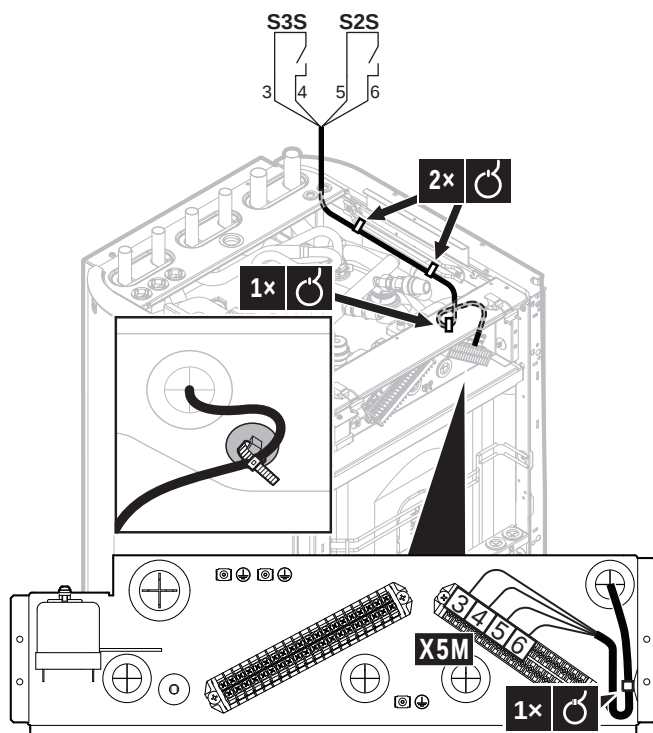
- 1 Åbn følgende (se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [p. 24]):

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | Toppanel |
| 2 | Brugergrensefladepanel |
| 3 | Dæksel til installatør-elboks |



- 2 Tilslut kablet for elmålerne til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor.

8 Elektrisk installation



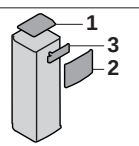
3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

8.2.5 Sådan tilsluttes varmtvandspumpen til bolig

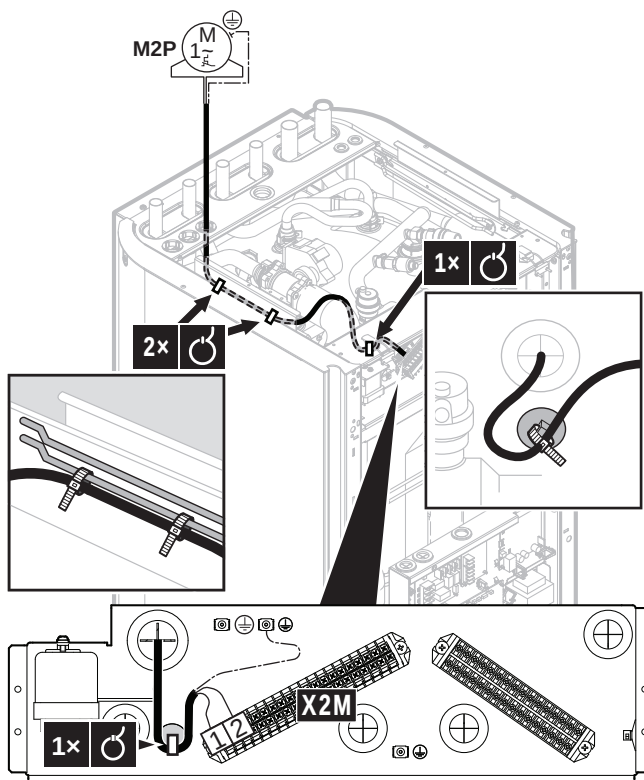
	Ledninger: (2+GND)×0,75 mm ² DHW-pumpeydelse. Maks. belastning: 2 A (startstrøm), 230 V AC, 1 A (kontinuerlig)
	[9.2.2] VBV-pumpe [9.2.3] VBV pumpetidsplan

1 Åbn følgende (se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [p 24]):

1	Toppanel
2	Brugergrænsefladepanel
3	Dæksel til installer-elboks



2 Tilslut kablet for varmtvandspumpe til boligen til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor.



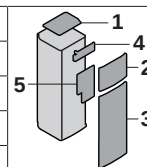
3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

8.2.6 Sådan tilsluttes alarm-output

	Ledninger: (2+1)×0,75 mm ² Maks. belastning: 0,3 A, 250 V AC
	[9.D] Alarm-output

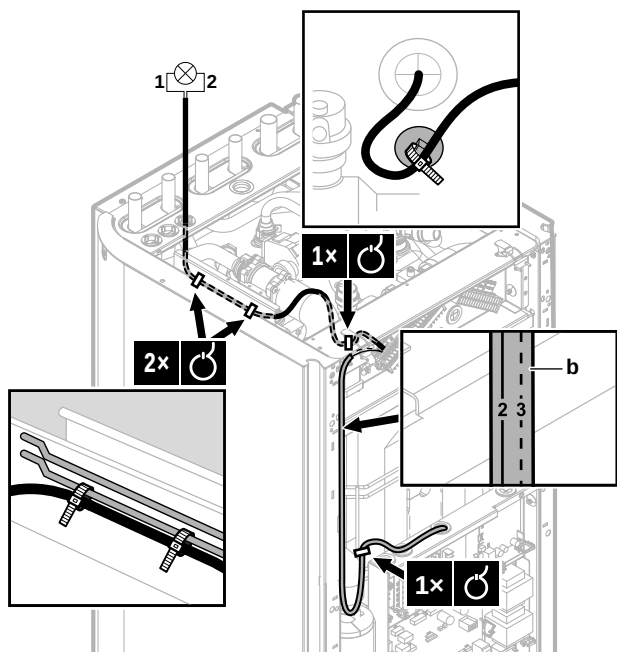
1 Åbn følgende (se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [p 24]):

1	Toppanel
2	Brugergrænsefladepanel
3	Frontpanel
4	Dæksel til installer-elboks
5	Dæksel til hoved-elboks



2 Tilslut kablet for alarm-output til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor. Sørg for at placere ledning 2 og 3 mellem installer-elboksen og hoved-elboksen i en kabeltulle (medfølger ikke), så de er dobbeltisolerede.

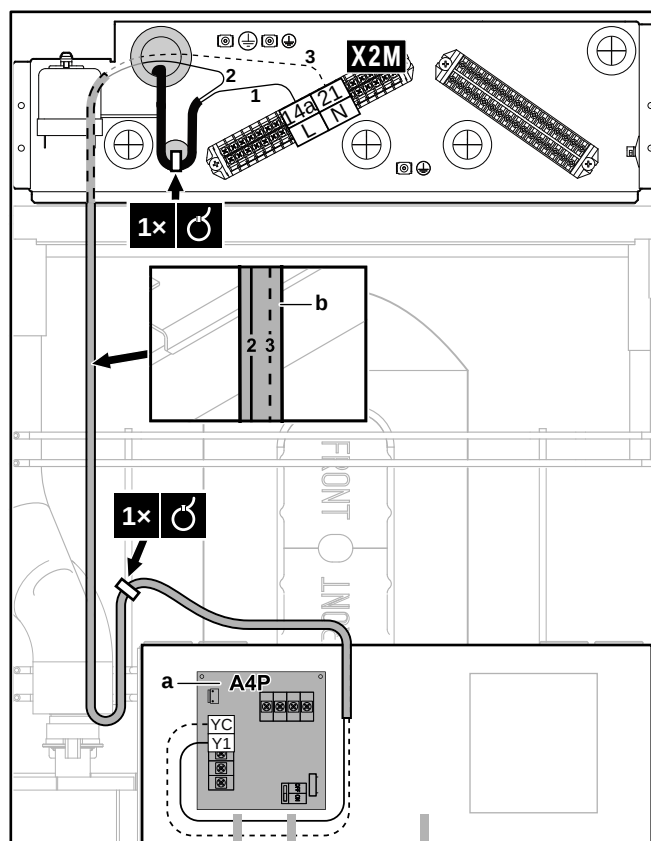
	1+2 Ledninger forbundet til alarm-output
	3 Ledning mellem installer-elboks og hoved-elboks
	a Installation af EKR1HB er påkrævet.
	b Kabeltulle (medfølger ikke)



1	Toppanel	
2	Brugergrænsefladepanel	
3	Frontpanel	
4	Dæksel til installer-elboks	
5	Dæksel til hoved-elboks	

- 2 Tilslut kablet for alarm-output til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor. Sørg for at placere ledning 2 og 3 mellem installer-elboksen og hoved-elboksen i en kabeltulle (medfølger ikke), så de er dobbeltisoleret.

	1+2	Ledninger forbundet til alarm-output
	3	Ledning mellem installer-elboks og hoved-elboks
	a	Installation af EKR1HB er påkrævet.
	b	Kabeltulle (medfølger ikke)



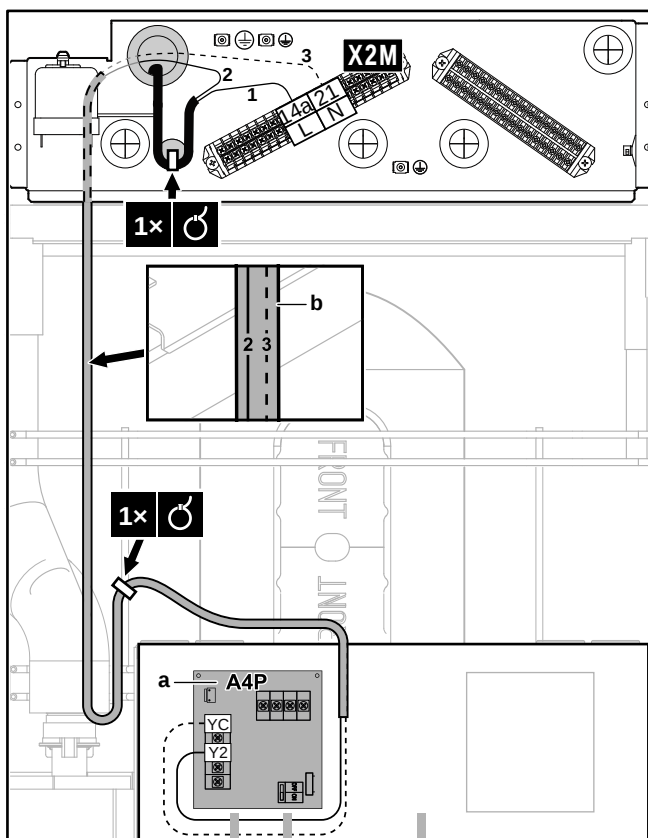
- 3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

8.2.7 Sådan tilsluttes udgangen til rumkøling/opvarmning TIL/FRA

	Ledninger: (2+1)×0,75 mm ²
	Maks. belastning: 3,5 A, 250 V AC
	—

- 1 Åbn følgende (se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [p. 24]):

8 Elektrisk installation



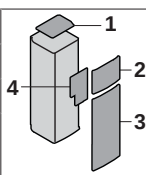
3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

8.2.8 Sådan tilsluttes skift til ekstern varmekilde

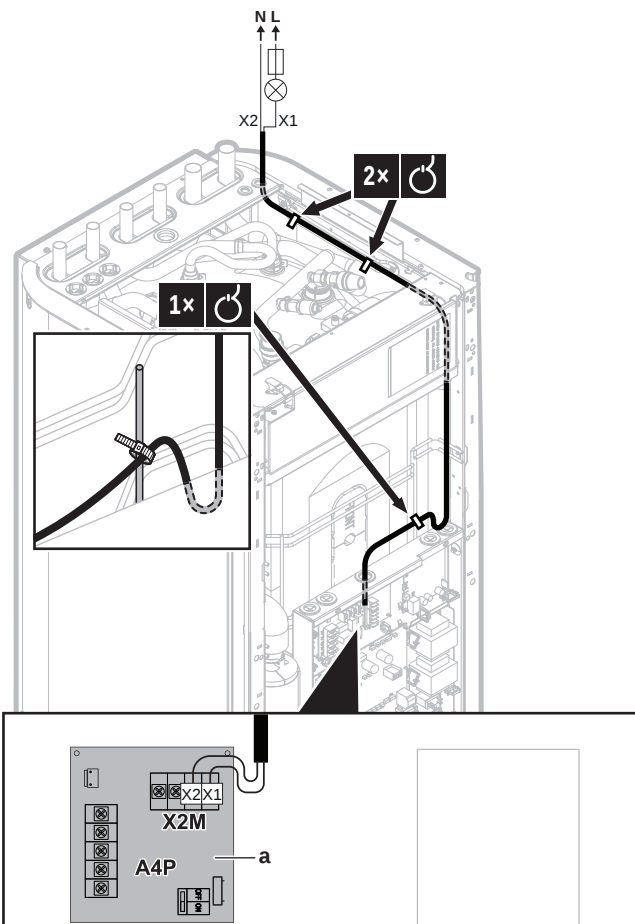
	Ledninger: 2×0,75 mm ²
	Maks. belastning: 0,3 A, 250 V AC
	Min. belastning: 20 mA, 5 V DC
	[9.C] Bivalent

1 Åbn følgende (se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [p. 24]):

1	Toppanel
2	Brugergrænsefladepanel
3	Frontpanel
4	Dæksel til hoved-elboks



2 Tilslut kablet for skift til ekstern varmekilde til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor.



a Installation af EKR1HB er påkrævet.

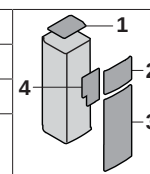
3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

8.2.9 Sådan tilsluttes de digitale indgange til strømforbrug

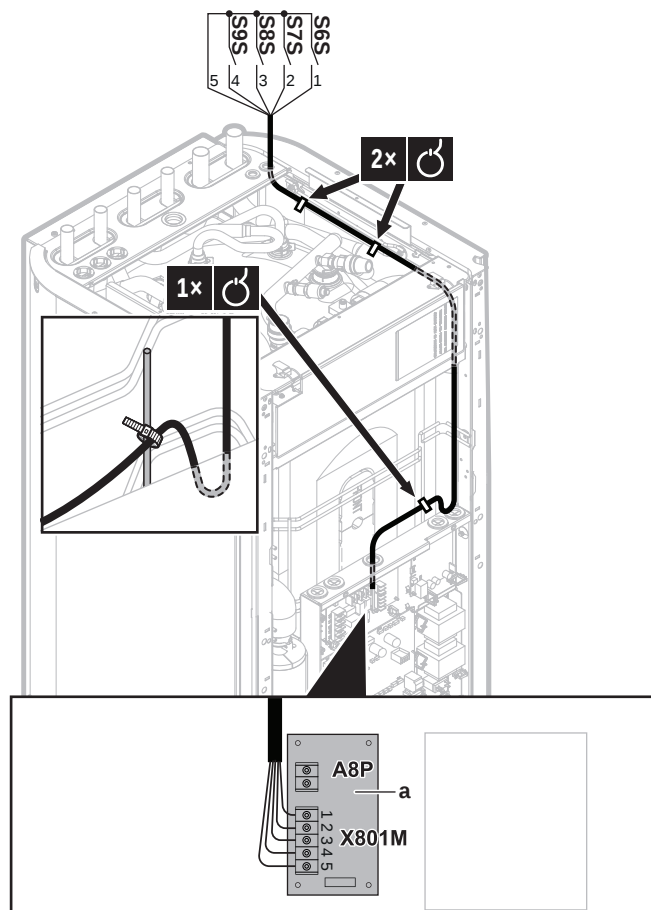
	Ledninger: 2 (pr. indgangssignal)×0,75 mm ²
	Spændingsbegrænsning digitale indgange: 12 V DC / 12 mA
	detektering (spænding forsynet fra PCB)
	[9.9] Styring af strømforbrug.

1 Åbn følgende (se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [p. 24]):

1	Toppanel
2	Brugergrænsefladepanel
3	Frontpanel
4	Dæksel til hoved-elboks



2 Tilslut kablet for digitale indgange til strømforbrug til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor.



a Installation af EKR1AHTA er påkrævet.

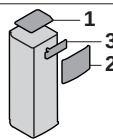
3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

8.2.10 Sådan tilsluttes sikkerhedstermostaten (brydende kontakt)

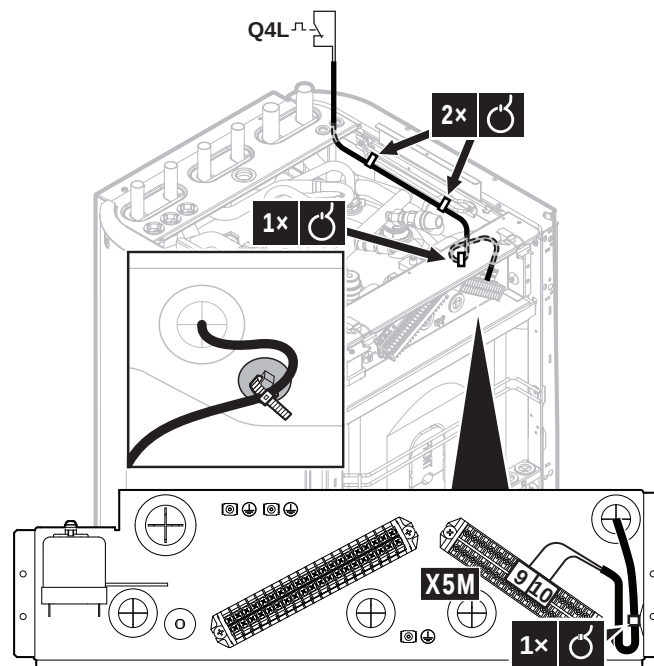
	Ledninger: 2x0,75 mm ²
	Kontakt til sikkerhedstermostat: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB)
	[9.8.1]=3 (Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh = Sikkerhedstermostat)

1 Åbn følgende (se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" ▶ 24):

1	Toppanel
2	Brugergrænsefladepanel
3	Dæksel til installatør-elboks



2 Tilslut sikkerhedstermostatkablet (normalt lukket) til de rigtige terminaler som vist i illustrationen nedenfor.



3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.



BEMÆRK

Sørg for at vælge og installere sikkerhedstermostaten i henhold til gældende lovgivning.

For at forhindre unødvendig udløsning af sikkerhedstermostaten anbefaler vi følgende:

- Sikkerhedstermostaten kan nulstilles automatisk.
- Sikkerhedstermostaten har en maksimal temperaturvariation på 2°C/min.
- Der er en minimumsafstand på 2 m mellem sikkerhedstermostaten og 3-vejsventilen.



INFORMATION

Konfigurer ALTID sikkerhedstermostaten, efter at den er installeret. Uden konfiguration, vil indendørsenheden ignorere sikkerhedstermostatkontakten.



INFORMATION

Kontakten til strømforsyning med foretrukken kWh-sats tilsluttes de samme terminaler (X5M/9+10) som sikkerhedstermostaten. Det er kun muligt for systemet at have ENTEN strømforsyning med foretrukken kWh-sats eller en sikkerhedstermostat.

8.2.11 Sådan tilsluttes brine-lavtrykskontakten

Alt efter den gældende lovgivning skal du måske installere en brine-lavtrykskontakt (medfølger ikke).



BEMÆRK

Mekanisk. Vi anbefaler at bruge en mekanisk brine-lavtrykskontakt. Hvis der anvendes en elektrisk brine-lavtrykskontakt, kan kapacitive strømme forstyrre flowkontaktfunktionen og forårsage fejl på enheden.



BEMÆRK

Før afbrydelse. Hvis du ønsker at fjerne eller afbryde brine-lavtrykskontakten, skal du først indstille [C-0B]=0 (brine-lavtrykskontakt ikke installeret). Hvis det ikke gøres, opstår der en fejl.



Ledninger: 2x0,75 mm²

9 LAN-adapter

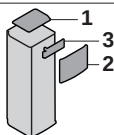


Indstil oversigt over brugsstedsindstillinger [C-0B]=1.

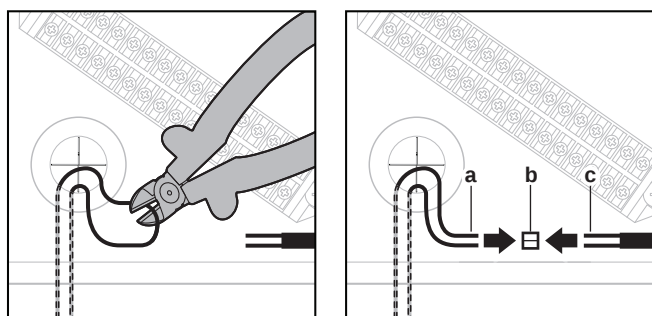
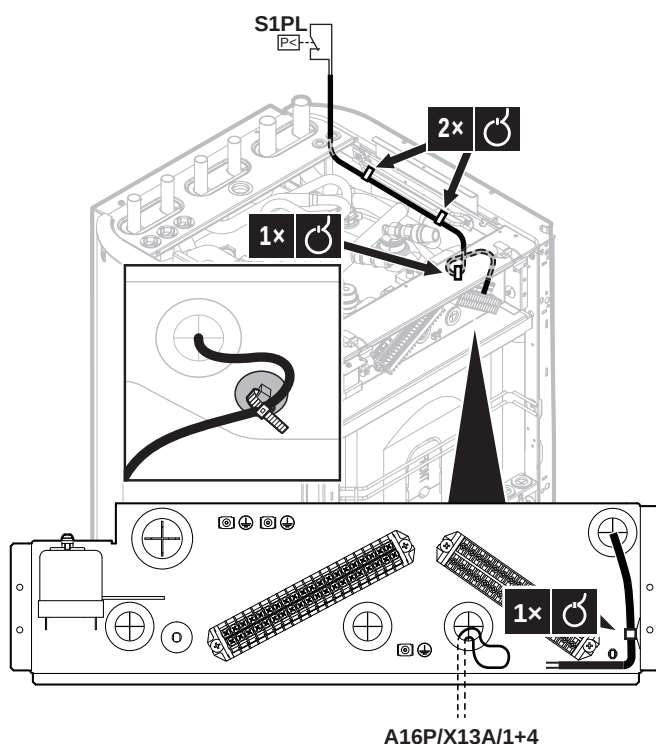
- Hvis [C-0B]=0 (brine-lavtryksskontakt ikke installeret), kan enheden ikke kontrollere indgangen.
- Hvis [C-0B]=1 (brine-lavtryksskontakt installeret), kontrollerer enheden indgangen. Hvis indgangen er "åben", opstår fejlen EJ-01.

1 Åbn følgende (se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [p 24]):

1	Toppanel
2	Brugergrænsefladepanel
3	Dæksel til installerer-elboks



2 Tilslut kablet til brine-lavtryksskontakten som vist på illustrationen nedenfor.



- Overklip ledningssløjfer, der kommer fra A16P/X13A/1+4 (fabriksmonteret)
- Splejsestik (medfølger ikke)
- Ledninger fra kablet til brine-lavtryksskontakten (medfølger ikke)

3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

8.2.12 Sådan tilsluttes termostaten til passiv køling



INFORMATION

Begrænsning: Passiv køling er kun mulig for:

- Modeller udelukkende med opvarmning
- Brinetemperaturer mellem 0 og 20°C

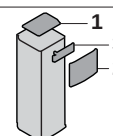


Ledninger: 2x0,75 mm²

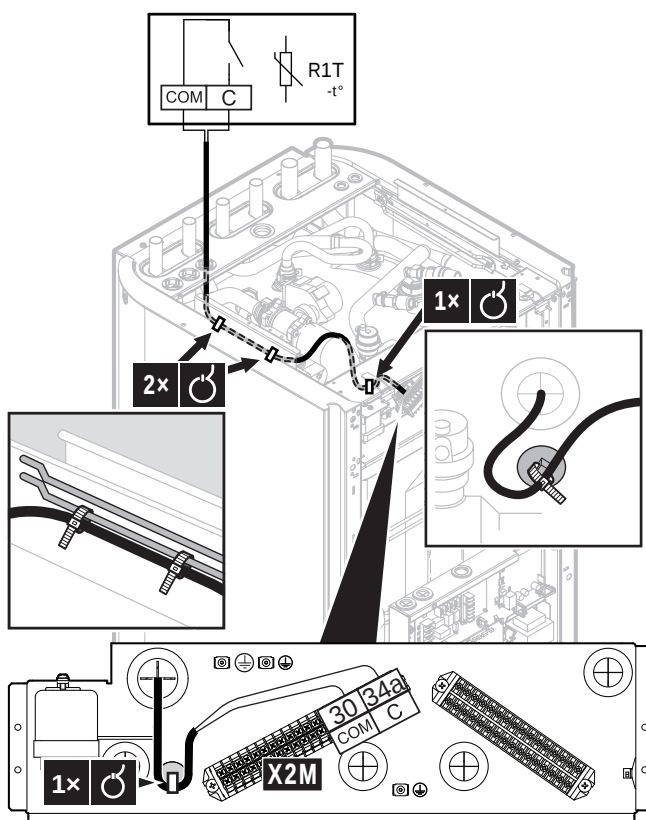


1 Åbn følgende (se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [p 24]):

1	Toppanel
2	Brugergrænsefladepanel
3	Dæksel til installerer-elboks



2 Tilslut termostatkablet til de korrekte terminaler som vist i illustrationen nedenfor.



3 Fastgør kablet med kabelbindere til kabelholdebeslagene.

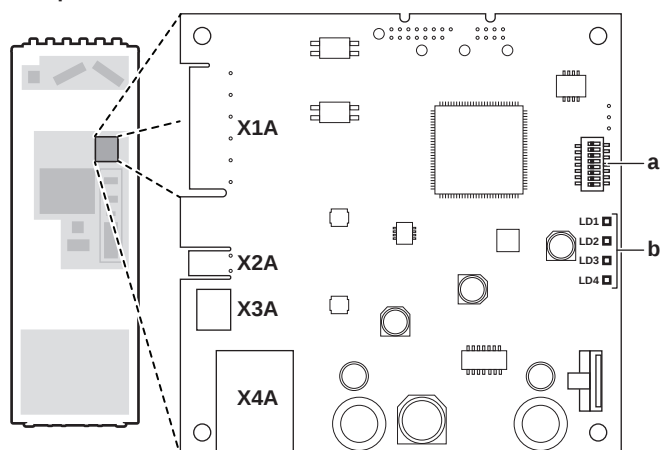
9 LAN-adapter

9.1 Om LAN-adapteren

Indendørsenheden har en indbygget LAN-adapter (model: BRP069A61), som giver mulighed for:

- App-styring af Daikin Altherma varmepumpesystemet
- Integration af varmepumpesystemet i en Smart Grid-løsning

Komponenter: PCB



X1A-X4A Stik
a DIP-omskifter
b Status-LED'er

Status-LED'er

LED	Beskrivelse	Udseende
LD1 	Visning af strøm til adapteren samt normal drift.	- LED blinker: normal drift. - LED blinker IKKE: ingen drift.
LD2 	Visning af TCP/IP-kommunikation med routeren.	- LED TIL: normal kommunikation. - LED blinker: kommunikationsproble m.
LD3 P1P2	Visning af kommunikation med indendørsenheden.	- LED TIL: normal kommunikation. - LED blinker: kommunikationsproble m.
LD4 	Visning af Smart Grid-aktivitet.	- LED TIL: Systemet kører i "Anbefalet TIL", "Tvungen TIL" eller "Tvungen FRA" Smart Grid-driftstilstand. - LED FRA: Systemet kører i Smart Grid-driftstilstanden "Normal drift" eller kører under normale driftsforhold (rumopvarmning/-køling, produktion af varmt vand til boligen). - LED blinker: LAN-adapt er udfører en Smart Grid-kompatibilitetskontrol.



INFORMATION

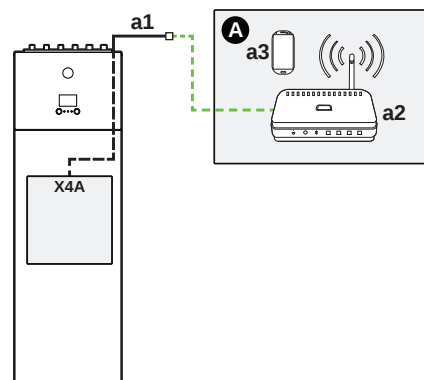
- DIP-kontakten bruges til at konfigurere systemet. Yderligere oplysninger kan findes i "9.4 Konfiguration – LAN-adapt er" [p. 48].
- Når LAN-adapt eren udfører en Smart Grid-kompatibilitetskontrol, blinker LD4. Dette er IKKE et tegn på at der er opstået en fejl. Efter en vellykket kontrol forbliver LD4 forbliver LED'en enten TÆNDT, eller den SLUKKES. Hvis den bliver ved med at blinke i mere end 30 minutter, betyder det at kompatibilitetskontrollen er slået fejl, og det er IKKE muligt at gennemføre Smart Grid-drift.

9.1.1 Systemlayout

Integration af LAN-adapt eren i et Daikin Altherma-system giver mulighed for følgende anvendelser:

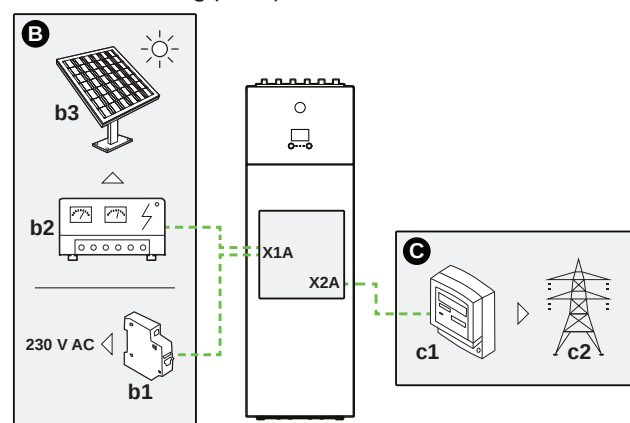
- App-styring (alene)
- Smart Grid-løsning (alene)
- App-styring+Smart Grid-løsning

App-styring (alene)



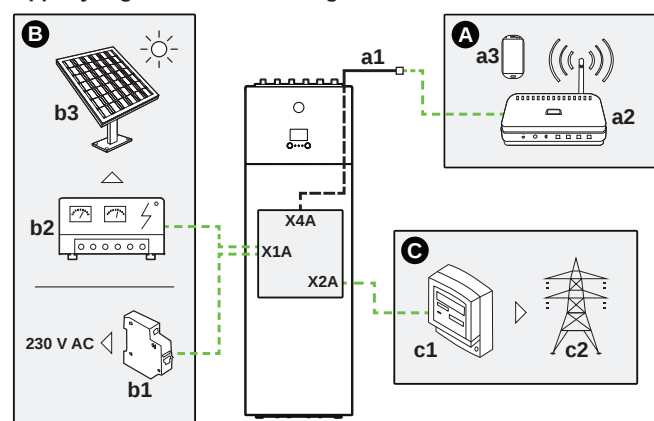
A Se "9.2.2 Router" [p. 45].
a1 Fabriksmønteret Ethernetkabel
a2 Router
a3 Smartphone med app-styring

Smart Grid-løsning (alene)



B Se "9.2.4 Solenergiinverter/energistyringssystem" [p. 47].
b1 Afbryder
b2 Solenergiinverter/energistyringssystem
b3 Solvarmepanøler
C Se "9.2.3 Elmåler" [p. 46].
c1 Elmåler
c2 Elnet

App-styring+Smart Grid-løsning



A Se "9.2.2 Router" [p. 45].
a1 Fabriksmønteret Ethernetkabel
a2 Router
a3 Smartphone med app-styring

9 LAN-adapter

- B Se "9.2.4 Solenergiinverter/energistyringssystem" [47].
b1 Afbryder
b2 Solenergiinverter/energistyringssystem
b3 Solvarmepaneller
C Se "9.2.3 Elmåler" [46].
c1 Elmåler
c2 Elnet

9.1.2 Systemkrav

Kravene, der stilles til Daikin Altherma-systemet, afhænger af anvendelsen af LAN-adapter program/systemlayout.

App-styring

Emne	Krav
LAN-adaptersoftware	Det anbefales at man ALTID holder LAN-adaptersoftware opdateret.
Enhedens styringsmetode	Sørg for at indstille [2.9]=2 (Kontrol = Rumtermostat) på brugergrænsefladen.

Smart Grid-løsning

Emne	Krav
LAN-adaptersoftware	Det anbefales at man ALTID holder LAN-adaptersoftware opdateret.
Enhedens styringsmetode	Sørg for at indstille [2.9]=2 (Kontrol = Rumtermostat) på brugergrænsefladen.
Indstillinger for varmt vand til boligen	For at give mulighed for energibufferlagring i varmtvandstanken til boligen, skal du indstille [9.2.1]=4 (Varmt brugsvand = Integreret) på brugergrænsefladen.
Indstillinger for styring af strømforbrug	Indstil følgende på brugergrænsefladen: [9.9.1]=1 (Styring af strømforbrug = Konstant) [9.9.2]=1 (Type = kW)



INFORMATION

Du kan finde en vejledning om at udføre en softwareopdatering under "9.4.4 Opdatering af software" [49].

9.1.3 Lokale installationskrav

Hvad du skal bruge på opstillingsstedet for at installere LAN-adapteren, afhænger af systemlayoutet.

BRP069A61		BRP069A62	
Altid			
PC/bærbart pc med Ethernet-stik			
Router (DHCP-aktiveret)			
Smartphone med appen Online Controller			
Afhængigt af systemlayoutet			
HVIS forbindelse til elmåler (X2A)	Elmåler	—	
	2-lederkabel	—	
HVIS forbindelse til solenergiinverter/ energistyringssystem (X1A)	2-lederkabel	—	
	Strømafbryder (100 mA~6 A, type B)	—	



INFORMATION

- Du kan se en oversigt over mulige systemlayouts under "9.1.1 Systemlayout" [43]. Du kan finde flere oplysninger om elektrisk ledningsføring under "9.2.1 Oversigt over elektriske forbindelser" [44].
- Routerens funktion i systemet afhænger af systemlayoutet. I tilfælde af app-styring (alene), er routeren en obligatorisk systemkomponent, der kræves til kommunikation mellem Daikin Altherma-system og smartphone. I tilfælde af Smart Grid-løsning (alene), er routeren IKKE en obligatorisk komponent, men bruges kun til konfiguration. I tilfælde af app-styring + Smart Grid-løsning skal du bruge routeren både som systemkomponent og til konfiguration.
- Smartphonen og appen Online Controller bruges til at foretage en softwareopdatering af LAN-adapteren (hvis det kræves). Tag derfor ALTID en smartphone og appen med til installationsstedet, også når adapteren kun bruges til Smart Grid-løsningen.
- Nogle værktøjer og komponenter findes måske allerede på opstillingsstedet. Før du tager til opstillingsstedet, skal du derfor finde ud af, hvilke komponenter der allerede findes, og hvilke du skal sørge for (f.eks. router, elmåler ...).

9.2 Tilslutning af de elektriske ledninger

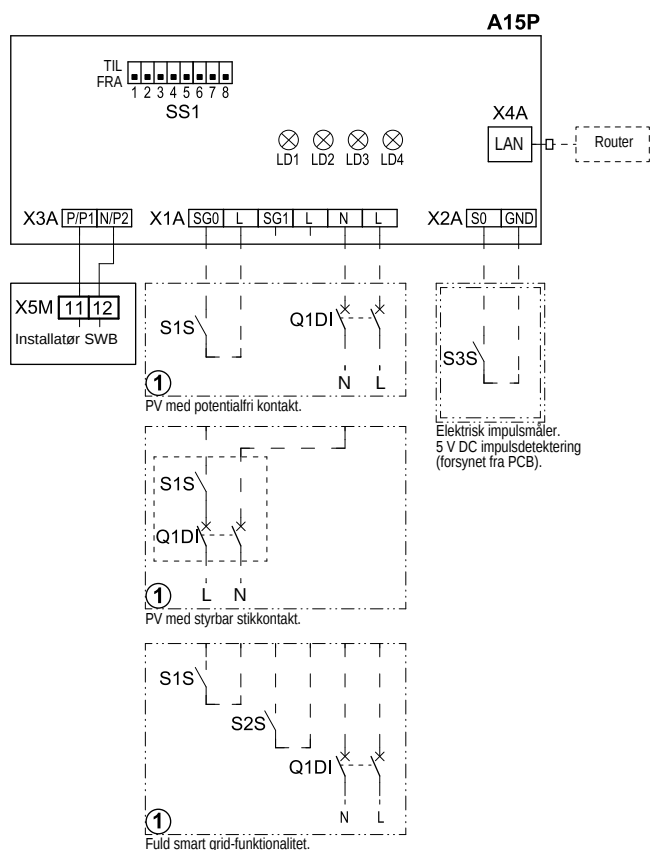
9.2.1 Oversigt over elektriske forbindelser

Typisk arbejdsgang

Tilslutning af de elektriske ledninger består typisk af følgende trin:

Systemlayout	Typisk arbejdsgang
App-styring (alene)	Tilslutning af adapteren til en router.
Smart Grid-løsning (alene)	- Tilslutning af adapteren til et solenergiinverter/energistyringssystem. - Tilslutning af adapteren til en elmåler (tilbehør). Du kan finde mere information om Smart Grid-løsningen under "9.5 Smart Grid-løsning" [52].
App-styring+Smart Grid-løsning	- Tilslutning af adapteren til en router. - Tilslutning af adapteren til et solenergiinverter/energistyringssystem, hvis dette kræves af Smart Grid-løsningen. - Tilslutning af adapteren til en elmåler, hvis dette kræves af Smart Grid-løsningen (tilbehør). Du kan finde mere information om Smart Grid-løsningen under "9.5 Smart Grid-løsning" [52].

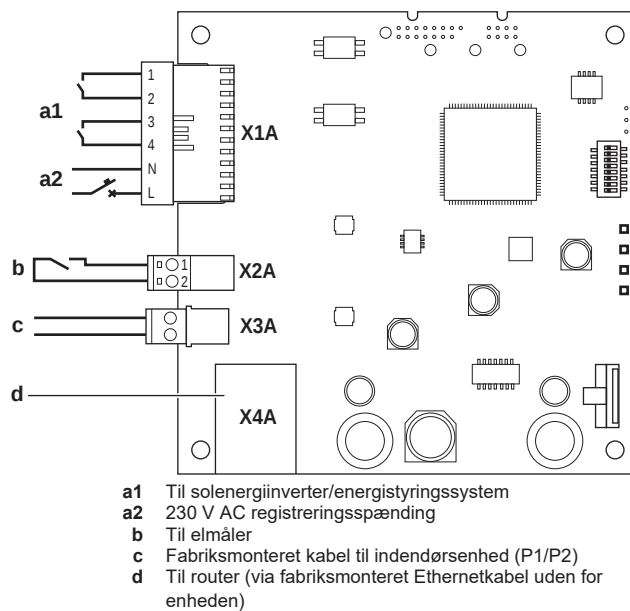
Ledningsdiagram



-----	Medfølger ikke
①	Flere muligheder for ledningsføring
-----	Valg
-----	Ledningsføring afhænger af model
A15P	LAN-adapter PCB
LD1~LD4	PCB LED
Q1DI	# Afbryder
SS1	DIP-omskifter
S1S	# SG0 kontakt
S2S	# SG1 kontakt
S3S	* Indgang til elektrisk impulsmåler
X*A	Konnektor
X5M	Ledningsføring på stedet, terminal til jævnstrøm

* Tilbehør
Medfølger ikke

Stik



Tilslutninger

Ikke medfølgende kabler:

Forbindelse	Kabeltværsnit	Ledninger	Maksimal kabellængde
Router (via fabriksmonteret Ethernetkabel uden for enheden, som kommer fra X4A)	—	—	50/100 m ^(a)
Elmåler (X2A)	0,75~1,25 mm ²	2 ^(b)	100 m
Solenergiinverter/ energistyringssystem+230 V AC registreringsspænding (X1A)	0,75~1,5 mm ²	Afhænger af anvendelsen ^(c)	100 m

- (a) Ethernetkabel: Her skal der tages hensyn til den maksimalt tilladte afstand mellem LAN-adapteren og routeren, 50 m ved brug af CAT5e-kabler og 100 m ved brug af CAT6-kabler.
- (b) Disse ledninger SKAL være skærmede. Anbefalet afisoleringslængde: 6 mm.
- (c) Alle ledninger til X1A SKAL være H05VV. Krævet afisoleringslængde: 7 mm. For yderligere oplysninger, se "[9.2.4 Solenergiinverter/energistyringssystem](#)" [47].

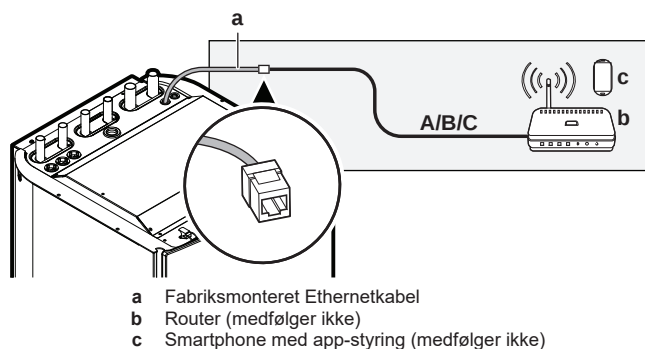
9.2.2 Router

Sørg for, at LAN-adapteren kan tilsluttes via en LAN-forbindelse. Minimumskategorien for Ethernetkablet er Cat5e.

Sådan forbindes routeren

Brug en af følgende måder (A, B eller C) til at oprette forbindelse til routeren:

9 LAN-adapter



#	Routerforbindelse
A	Ledningsbaseret d Ethernetkabel, medfølger ikke: - Minimumkategori: Cat5e - Maks. længde: 50 m i tilfælde af Cat5e-kabler 100 m i tilfælde af Cat6-kabler
B	Trådløs e Trådløs bro (medfølger ikke)
C	Strømforsyningslinje f Strømforsyningslinjeadapter (medfølger ikke) g Strømforsyningslinje (medfølger ikke)



INFORMATION

Det anbefales at tilslutte LAN-adapteren direkte til routeren. Afhængigt af modellen af den trådløse bro eller strømforsyningslinjeadapteren fungerer systemet måske ikke korrekt.



BEMÆRK

For at undgå kommunikationsproblemer på grund af kabelnedbrud må Ethernetkablets mindste bøjningsradius IKKE overskrides.

9.2.3 Elmåler

Hvis LAN adapteren er forbundet til en elmåler, skal du sørge for, at det er en **elektrisk impulsmåler**.

Krav:

Emne	Specifikation
Type	Impulsmåler (5 V DC-impulsregistrering)
Muligt antal impulser	100 impulser/kWh 1000 impulser/kWh

Emne	Specifikation
Impulsvarighed	Minimumstid med signal
	Minimumstid UDEN signal
Målingstype	Afhænger af installationen: - Enfaset vekselstrømsmåler - Trefaset vekselstrømsmåler (symmetrisk belastning) - Trefaset vekselstrømsmåler (asymmetrisk belastning)



INFORMATION

Det kræves, at elmåleren har en impulsudgang, der kan måle den samlede energi, der føres IND i elnettet.

Foreslåede elmålere

Fase	ABB-reference
Enkelt	2CMA100152R1000 B21 212-100
Tre	2CMA100166R1000 B23 212-100

Sådan tilsluttes elmåleren



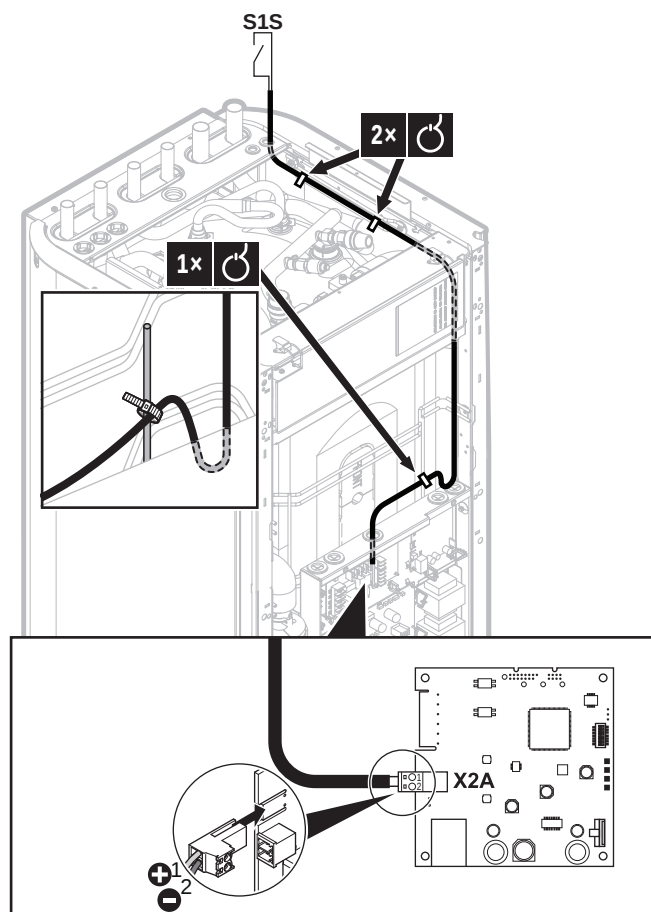
BEMÆRK

For at forhindre skader på PCB'et er det IKKE tilladt at forbinde elektriske ledninger til de stik, der allerede er forbundet til PCB'et. Forbind først ledningerne til stikkene, og forbind derefter stikkene til PCB'et.

- 1 Åbn følgende (se "6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden" [p. 24]):

1	Toppanel	
2	Brugergrensefladepanel	
3	Frontpanel	
4	Dæksel til hoved-elboks	

- 2 Forbind elmåleren til LAN-adapterterminalerne X2A/1+2.



i INFORMATION

Vær opmærksom på kablets polaritet. Den positive leder SKAL forbindes til X2A/1 og den negative leder til X2A/2.

! ADVARSEL

Sørg for at forbinde elmåleren i den rigtige retning, så den måler den samlede energi, der sendes IND i elnettet.

9.2.4 Solenergiinverter/energistyringssystem

i INFORMATION

Inden installationen skal du kontrollere, at solenergiinverter/energistyringssystemet er udstyret med de digitale udgange, der kræves for tilslutning til LAN-adapteren. Yderligere oplysninger kan findes i ["9.5 Smart Grid-løsning"](#) [p 52].

Stikket X1A er til forbindelse af LAN-adapteren til de digitale udgange på en solcelleinverter eller et energistyringssystem, som gør det muligt at integrere Daikin Altherma-systemet i en Smart Grid-løsning.

X1A/N+L leverer 230 V AC registreringsspænding til indgangskontakten på X1A. 230 V AC registreringsspændingen gør det muligt at registrere status (åben eller lukket) for de digitale indgange, men den leverer IKKE strøm til resten af LAN-adapteren PCB'et.

Sørg for, at X1A/N+L er beskyttet af en hurtigt reagerende automatsikring (mærkestrøm 100 mA~6 A, type B).

Resten af ledningsføringen til X1A afhænger af de digitale udgange, der er tilgængelige på solenergiinverter/energistyringssystemet og/eller de Smart Grid-driftstilstande, som du vil have systemet til at køre i. Du kan finde mere information i afsnittet ["9.5 Smart Grid-løsning"](#) [p 52].

Sådan forbindes solenergiinverter/energistyringssystemet

! BEMÆRK

For at forhindre skader på PCB'et er det IKKE tilladt at forbinde elektriske ledninger til de stik, der allerede er forbundet til PCB'et. Forbind først ledningerne til stikkene, og forbind derefter stikkene til PCB'et.

i INFORMATION

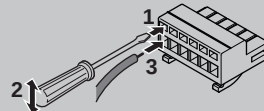
Hvordan solenergiinverter/energistyringssystemet er forbundet til X1A, afhænger af Smart Grid-løsningen. Forbindelsen, der er beskrevet i vejledningen nedenfor, får systemet til at køre i driftstilstanden "Anbefalet TIL". Yderligere oplysninger kan findes i ["9.5 Smart Grid-løsning"](#) [p 52].

! ADVARSEL

Sørg for, at X1A/N+L er beskyttet af en hurtigt reagerende automatsikring (mærkestrøm 100 mA~6 A, type B).

! ADVARSEL

Ved forbindelse af ledningerne til LAN-adapterterminal X1A skal du sørge for, at hver enkelt ledning fæstnes sikkert til den rigtige terminal. Brug en skruetrækker til at åbne ledningsklemmerne. Sørg for at den afisolerede kobberledning er sat helt ind i terminalen (afisolerede kobberledninger MÅ IKKE være synlige).

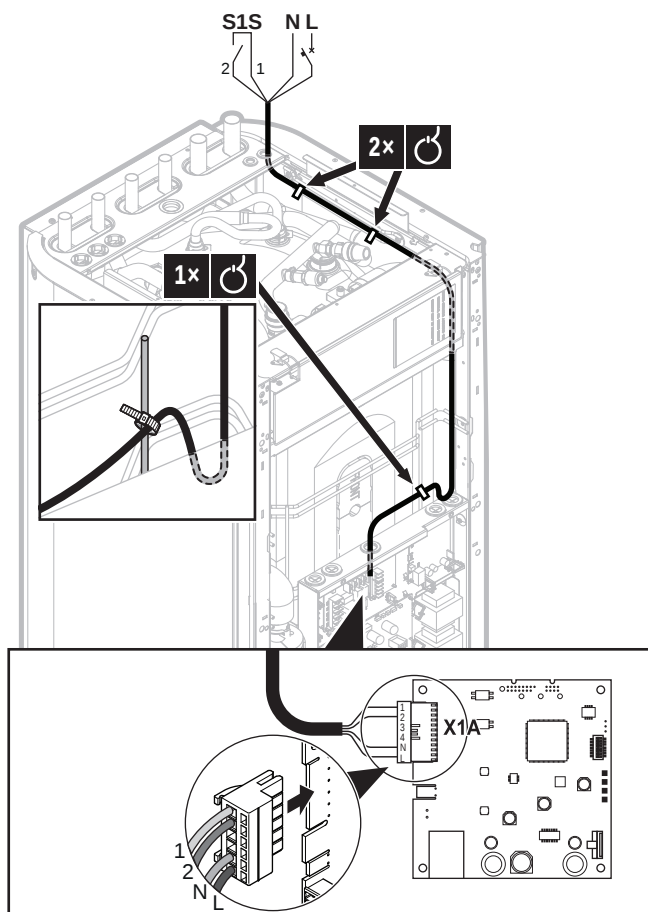


- 1 Åbn følgende (se ["6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden"](#) [p 24]):

1	Toppanel	
2	Brugergrænsefladepanel	
3	Frontpanel	
4	Dæksel til hoved-elboks	

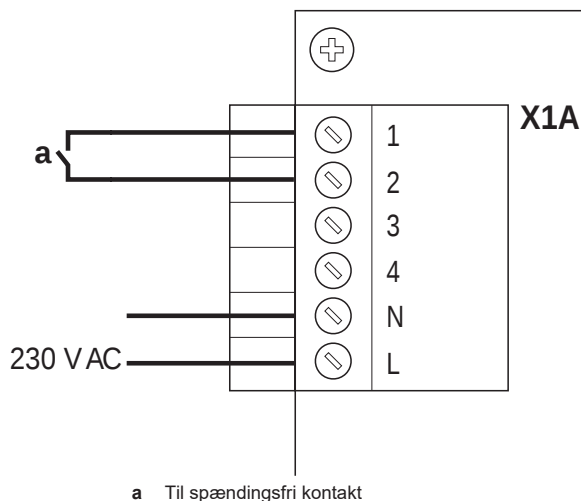
- 2 Sørg for registreringsspænding til X1A/N+L. Sørg for, at X1A/N+L er beskyttet af en hurtigt reagerende automatsikring (100 mA~6 A, type B).
- 3 For at systemet kan køre i driftstilstanden "Anbefalet TIL" (Smart Grid-løsning), skal du forbinde de digitale udgange til LAN-adapterens digitale indgange X1A/1+2 LAN.

9 LAN-adapter



Tilslutning til en spændingsfri kontakt (Smart Grid-løsning)

Hvis solcelleinverteren/energistyringssystemet har en spændingsfri kontakt, skal du tilslutte LAN-adapteren som følger:

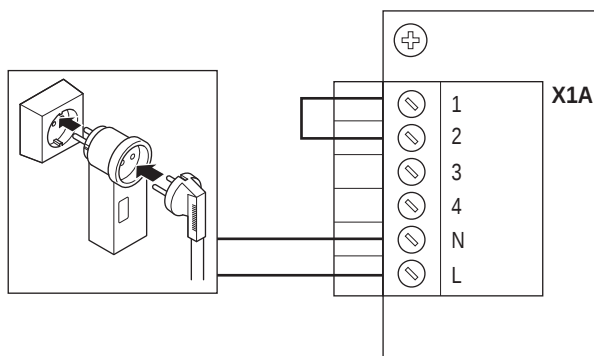


INFORMATION

Den spændingsfri kontakt skal kunne omskifte 230 V AC – 20 mA.

Tilslutning til en styrbar stikkontakt (Smart Grid-løsning)

Hvis der er en stikkontakt til rådighed, der styres af solcelleinverteren/energistyringssystemet, skal du tilslutte LAN-adapteren som følger:



BEMÆRK

Sørg for, at der findes en hurtigtvirkende sikring eller afbryder i kredsløbet (eller som en del af stikkontakten, eller installer en ekstern enhed (nominel strøm 100 mA ~ 6 A, type B)).

9.3 Start af systemet

LAN-Adapteren får sin strøm fra indendørsenheden. Efter at have tændt systemet kan det tage op til 30 minutter før LAN-adapteren er i drift, afhængigt af systemlayoutet.

9.4 Konfiguration – LAN-adapter

9.4.1 Oversigt: Konfiguration

LAN-adapterkonfigurationen afhænger af LAN-adapterløsningen/ systemlayoutet.

Hvis	Så
LAN-adapteren bruges til app-styring	Se "9.4.2 Konfiguration af LAN-adapteren til app-styring" [48].
LAN-adapteren bruges til Smart Grid-løsningen	Se "9.4.3 Konfiguration af LAN-adapteren til Smart Grid-løsningen" [49].

Desuden indeholder dette kapitel vejledninger om følgende:

Emne	Kapitel
Opdatere software	"9.4.4 Opdatering af software" [49]
Få adgang til web-grænsefladen til konfiguration	"9.4.5 Web-interface til konfiguration" [49]
Undersøge systeminformation	"9.4.6 Systeminformation" [50]
Udføre en fabriksnulstilling	"9.4.7 Fabriksnulstilling" [50]
Konfigurere netværksindstillinger	"9.4.8 Netværksindstillinger" [51]



INFORMATION

Hvis 2 LAN-adaptere er til stede i det samme LAN-netværk, skal du konfigurere dem separat.

9.4.2 Konfiguration af LAN-adapteren til app-styring

Når LAN-adapteren bruges til app-styring (alene), kræves der næsten ingen konfiguration. Efter korrekt installation og opstart af systemet, skulle alle systemkomponenter (LAN-adapter, router og appen Online Controller app) kunne finde hinanden automatisk ved hjælp af deres IP-adresser.

Hvis systemkomponenter ikke kan oprette forbindelse til hinanden automatisk, kan du oprette forbindelse mellem dem manuelt ved at bruge en fast IP-adresse. I dette tilfælde skal du give LAN-adapteren, routeren og appen Online Controller den samme, faste

IP-adresse. Du kan finde oplysninger om, hvordan du giver LAN-adapteren en fast IP-adresse, under "9.4.8 Netværksindstillinger" [p. 51].

9.4.3 Konfiguration af LAN-adapteren til Smart Grid-løsningen

Når LAN-adapteren bruges til Smart Grid-løsningen, skal LAN-adapteren konfigureres på den særlige web-grænseflade til konfiguration.

- For instruktioner om, hvordan du får adgang til web-grænsefladen til konfiguration, se "9.4.5 Web-interface til konfiguration" [p. 49].
- Du kan se en oversigt over Smart Grid-indstillinger under "9.5.1 Smart Grid-indstillinger" [p. 52].
- For yderligere oplysninger om Smart Grid-løsningen, se "9.5 Smart Grid-løsning" [p. 52].

Udfør en softwareopdatering, hvis det er nødvendigt. Instruktioner kan findes i "9.4.4 Opdatering af software" [p. 49].



INFORMATION

For at få en god forståelse af Smart Grid-løsningen og kunne konfigurere LAN-adapteren korrekt, anbefales det at starte med at læse om Smart Grid-løsningen i "9.5 Smart Grid-løsning" [p. 52].

9.4.4 Opdatering af software

Til opdatering af LAN-adaptersoftware skal du bruge appen Daikin Online Controller.



INFORMATION

- Til opdatering af LAN-adaptersoftware med appen Online Controller skal du bruge en router. Hvis LAN-adapteren kun bruges til Smart Grid-løsningen (og en router ikke indgår i systemet), skal du midlertidigt tilføje en router til opsætning som beskrevet i "App-styring + Smart Grid-løsning" på side 43.
- Appen Online Controller tjekker automatisk versionen af LAN-adaptersoftware og beder om en opdatering, hvis det kræves.



INFORMATION

For at indendørsenheden og brugergrænsefladen kan fungere sammen med LAN-adapteren, skal deres software opfylde kravene. Sørg ALTID for, at enheden og brugergrænsefladen har den nyeste softwareversion. Du kan finde mere information under https://my.daikin.eu/denv/en_US/home/applications/software-finder/service-software/unit-software/heating/MMI-software-daikin-altherma-LT.html.

Sådan opdateres LAN-adaptersoftware

Forudsætning: En router er (midlertidigt) en del af layoutet, du har en smartphone med appen Online Controller, og appen har givet dig besked om, at ny LAN-adaptersoftware er tilgængelig.

- 1 Følg opdateringsproceduren i appen.

Resultat: Den nye software downloades automatisk til LAN-adapteren.

Resultat: For at gennemføre ændringerne slår LAN-adapteren automatisk strømmen fra og til igen.

Resultat: LAN-adaptersoftware er nu opdateret til den nyeste version.



INFORMATION

Under softwareopdateringen kan LAN-adapteren og appen IKKE benyttes. Det er muligt at brugergrænsefladen på indendørsenheden viser fejl U8-01. Når opdateringen er gennemført, forsvinder denne fejlkode automatisk.

9.4.5 Web-interface til konfiguration

I web-grænsefladen til konfiguration kan du foretage følgende indstillinger:

Del	Indstillinger
Information	Undersøge forskellige systemparametre
Upload adapter SW	Udføre softwareopdatering af LAN-adapter
Factory reset	Udføre en fabriksnulstilling af LAN-adapter
Network settings	Foretage forskellige netværksindstillinger (f.eks. en fast IP-adresse)
Smart Grid	Foretage indstillinger i forbindelse med Smart Grid-løsningen



INFORMATION

Web-grænsefladen til konfiguration er tilgængelig i 2 timer efter, at LAN-adapteren tændes. Hvis web-grænsefladen til konfiguration skal gøres tilgængelig igen, efter at den er udløbet, skal LAN-adapteren slukkes og tændes (slukke og tænde indendørsenheden). Det er IKKE nødvendigt at nulstille 230 V AC registreringsspændingen.

Sådan åbnes web-grænsefladen til konfiguration

Normalt burde det være muligt at få adgang til web-grænsefladen til konfiguration ved at browse til dens URL: <http://altherma.local>. Hvis det ikke fungerer, skal du navigere til web-grænsefladen til konfiguration ved at bruge LAN-adapterens IP-adresse. IP-adressen afhænger af netværkskonfigurationen.

Adgang via URL

Forudsætning: Din computer er tilsluttet til den samme router (samme netværk), som LAN-adapteren er tilsluttet.

Forudsætning: Routeren understøtter DHCP.

- 1 I din browser skal du gå til <http://altherma.local>

Adgang via LAN-adapterens IP-adresse

Forudsætning: Din computer er tilsluttet til den samme router (samme netværk), som LAN-adapteren er tilsluttet.

Forudsætning: Du har hentet LAN-adapterens IP-adresse.

- 1 Åbn din browser, og gå til LAN-adapterens IP-adresse.

Sådan henter du LAN-adapterens IP-adresse:

Indhentning via	Instruktion
Appen Daikin Online Controller	• I appen skal du gå til "Adapterinformation" > "IP-adresse". • Hent LAN-adapterens IP-adresse.
DHCP-klientliste for din router	• Find LAN-adapteren i routerens DHCP-klientliste. • Hent LAN-adapterens IP-adresse.

9 LAN-adapter

Adgang via DIP-switch + brugerdefineret statisk IP-adresse

Forudsætning: Din computer er direkte forbundet til LAN-adapteren med et Ethernet-kabel, og er IKKE forbundet til noget netværk (wifi, LAN,...).

Forudsætning: Strømmen til LAN-adapteren er slået FRA.

- 1 Sæt DIP-kontakt 4 på "ON".
- 2 Slå strømmen til LAN-adapteren TIL.
- 3 I din browser skal du gå til <http://169.254.10.10>.

BEMÆRK

Brug passende værktøj til at sætte DIP-switchene i en anden position. Risiko for elektrostatisk udladning.

INFORMATION

LAN-adapteren kontrollerer kun DIP-kontaktens konfiguration efter nulstilling ved at tænde og slukke. For at konfigurere DIP-switchen skal du derfor sørge for, at strømmen til adapteren er slået FRA.

INFORMATION

"Strøm" er både den strøm, der leveres af indendørsenheden, OG 230 V AC-detektionsspændingen, der forsynes til X1A.

9.4.6 Systeminformation

Du undersøger systeminformationen ved at gå til "Information" på web-grænsefladen til konfiguration.

Information

LAN adapter firmware: 17003905_PP
Smart grid: enabled
IP address: 10.0.0.7
MAC address: 00:23:7e:f8:09:5d
Serial number: 170300003
User interface SW: v01.19.00
User interface EEPROM: AS1705847-01F
Hydro SW: ID66F2
Hydro EEPROM: AS1706432-25A

Information	Beskrivelse/oversættelse
LAN-adapter	
LAN adapter firmware	LAN-adaptersoftwareversion
Smart grid	Kontrollér, om LAN-adapteren kan bruges til Smart Grid-løsningen
IP address	LAN-adapterens IP-adresse
MAC address	LAN-adapterens MAC-adresse
Serial number	Serienummer
Brugergrænseflade	
User interface SW	Software til brugergrænseflade
User interface EEPROM	EEPROM til brugergrænseflade
Indendørsenhed	
Hydro SW	Indendørsenhed hydromodul softwareversion
Hydro EEPROM	Indendørsenhed hydromodul EEPROM

9.4.7 Fabriksnulstilling

Udfør en fabriksnulstilling som følger:

- Via DIP-kontakten (foretrukken metode);
- Via web-grænsefladen til konfiguration;
- Via appen Online Controller.

INFORMATION

Husk, at når du udfører en fabriksnulstilling, bliver ALLE nuværende indstillinger samt konfigurationen nulstillet. Vær forsigtig med at bruge denne funktion.

Fabriksnulstilling kan være nyttig i følgende tilfælde:

- Du kan ikke (længere) finde LAN-adapteren i netværket;
- LAN-adapteren har mistet sin IP-adresse;
- Du vil omkonfigurere Smart Grid-løsningen;
- ...

For at udføre en fabriksnulstilling

Via DIP-kontakten (foretrukken metode)

- 1 Slå strømmen til LAN-adapteren FRA.
- 2 Sæt DIP-kontakt 2 på "ON".
- 3 TÆND for strømmen.
- 4 Vent i 15 sekunder.
- 5 SLUK for strømmen.
- 6 Sæt kontakten tilbage til "OFF".
- 7 TÆND for strømmen.

BEMÆRK

Brug passende værktøj til at sætte DIP-switchene i en anden position. Risiko for elektrostatisk udladning.

INFORMATION

LAN-adapteren kontrollerer kun DIP-kontaktens konfiguration efter nulstilling ved at tænde og slukke. For at konfigurere DIP-switchen skal du derfor sørge for, at strømmen til adapteren er slået FRA.

INFORMATION

"Strøm" er både den strøm, der leveres af indendørsenheden, OG 230 V AC-detektionsspændingen, der forsynes til X1A.

Via web-grænsefladen til konfiguration

- 1 Gå til "Factory reset" i web-grænsefladen til konfiguration.
- 2 Klik på nulstil-knappen.

Factory reset

This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.

Reset

Information	Oversættelse
This will set the LAN adapter back to default settings. Unit settings remains the same. After this a reboot will be executed.	Dette nulstiller LAN-adapteren til standardindstillingerne. Indendørsenhedens indstillinger forbliver de samme. Efter nulstillingen udføres en genstart.

**INFORMATION**

For instruktioner om, hvordan du får adgang til web-grænsefladen til konfiguration, se "[Sådan åbnes web-grænsefladen til konfiguration](#)" [p. 49].

Via appen

Åbn appen Online Controller, og udfør en fabriksnulstilling.

9.4.8 Netværksindstillinger

Normalt anvender LAN-adapteren netværksindstillingerne automatisk, uden at disse skal ændres. Hvis det ønskes, er det dog muligt at konfigurere netværksindstillinger som følger:

- Via web-grænsefladen til konfiguration (forskellige indstillinger);
- Via DIP-kontakten (kun brugerdefineret, statisk IP-adresse).

Bemærkning om LAN-adapterens IP-adresse

Tildel en IP-adresse til LAN-adapteren på én af følgende måder:

IP-adresse	Beskrivelse+metode
DHCP-protokol (standard)	Systemet tildeler automatisk en IP-adresse til LAN-adapteren ved hjælp af DHCP-protokollen. Dette er standardsituationen, som er indstillet på web-grænsefladen til konfiguration. Se " Via web-grænsefladen til konfiguration " [p. 51].
Statisk IP-adresse	Tilsidesæt DHCP-protokollen, og tildel manuelt en statisk IP-adresse til LAN-adapteren. Gør dette via web-grænsefladen til konfiguration. Se " Via web-grænsefladen til konfiguration " [p. 51].
Brugerdefineret statisk IP-adresse	Tilsidesæt IP-indstillinger, der måtte være foretaget på web-grænsefladen til konfiguration, og tildel en statisk IP-adresse til LAN-adapteren. Gør dette via DIP-kontakten. Se " Via DIP-kontakten " [p. 51].

**INFORMATION**

Normalt anvendes netværk-/IP-indstillinger automatisk og kræver ingen ændringer. Foretag kun ændringer af netværks-/IP-indstillinger, når det er absolut nødvendigt (f.eks. når systemet ikke registrerer LAN-adapteren automatisk).

Sådan konfigurerer du netværksindstillinger**Via web-grænsefladen til konfiguration**

- 1 Gå til "Network settings" i web-grænsefladen til konfiguration.
- 2 Konfigurer netværksindstillinger.

Network settings

DHCP active ☒ Automatic ☐ Manually

Static IP address . . .

Subnetmask . . .

Default gateway . . .

Primary DNS . . .

Secondary DNS . . .

Information	Oversættelse/beskrivelse
DHCP active	DHCP aktiv
Automatic	Automatisk
Manually	Manuel
Static IP address	Statisk IP-adresse
Subnet Mask	Undernetmaske
Default gateway	Standardgateway
Primary DNS	Primær DNS
Secondary DNS	Sekundær DNS

**INFORMATION**

Som standard er "DHCP active" indstillet til "Automatic", og IP-indstillinger konfigureres automatisk og dynamisk ved hjælp af DHCP-protokollen. Ved indstilling af "DHCP active" til "Manually" kan du tilsidesætte DHCP-protokollen. Definer i stedet en statisk IP-adresse for LAN-adapter i felterne ved siden af "Static IP address".

Når du indstiller en statisk IP-adresse for LAN-adapteren, kan du gøre det umuligt at få adgang til web-grænsefladen til konfiguration via URL'en (<http://altherma.local>). Når du indstiller en statisk IP-adresse, skal du derfor skrive den ned for at få nem adgang til web-grænsefladen til konfiguration i fremtiden.

Via DIP-kontakten

DIP-kontakten gør det muligt for dig at tildele en statisk IP-adresse til LAN-adapteren. Denne IP-adresse er "**169.254.10.10**". Når du vælger at gøre dette, skal du tilsidesætte eventuelle IP-indstillinger, der er foretaget på web-grænsefladen til konfiguration.

Sådan tildeler du den brugerdefinerede, statiske IP-adresse til LAN-adapteren:

- 1 Slå strømmen til LAN-adapteren FRA.
- 2 Sæt DIP-kontakt 2 på "ON".
- 3 TÆND for strømmen.

**BEMÆRK**

Brug passende værktøj til at sætte DIP-switchene i en anden position. Risiko for elektrostatisk udladning.

**INFORMATION**

LAN-adapteren kontrollerer kun DIP-kontaktens konfiguration efter nulstilling ved at tænde og slukke. For at konfigurere DIP-switchen skal du derfor sørge for, at strømmen til adapteren er slået FRA.

9 LAN-adapter

INFORMATION

"Strøm" er både den strøm, der leveres af indendørsenheden, OG 230 V AC-detektionsspændingen, der forsynes til X1A.

9.5 Smart Grid-løsning

INFORMATION

For at bruge LAN-adapteren til Smart Grid-løsningen, skal DIP-kontakt 1 være sat på "OFF" (standard). Alternativt er det muligt at indstille DIP-kontakt 1 til "ON" for at deaktivere muligheden for at anvende LAN-adapteren til Smart Grid-løsningen.

BEMÆRK

Brug passende værktøj til at sætte DIP-switchene i en anden position. Risiko for elektrostatisk udladning.

LAN-adapteren gør det muligt at tilslutte Daikin Altherma-systemet til en solenergiinverter/et energistyringssystem og gør det muligt for den at køre i forskellige Smart Grid-driftstilstande. På denne måde arbejder alle systemkomponenter sammen om at begrænse tilførslen af (egenproduceret) strøm til elnettet og i stedet konvertere denne energi til varmeenergi ved at gøre brug af varmepumpens termiske lagringskapacitet. Det kaldes "energibuffering".

Systemet kan udføre energibuffering på følgende måder:

- Opvarm varmtvandstanken til boligen
- Opvarm rummet
- Køl rummet ned

Smart Grid-løsningen styres af solenergiinverter/energistyringssystemet, der overvåger elnettet og sender kommandoer til LAN-adapteren. Adapteren er forbundet med solenergiinverter/energistyringssystemet (digitale udgange) ved hjælp af stik X1A (digitale indgange).

Solenergiinverter/ energistyringssystem (digitale udgange)	X1A (digitale indgange)
Digital udgang 1	SG0 (X1A/1+2)
Digital udgang 2	SG1 (X1A/3+4)

Solenergiinverter-/energistyringssystemet styrer tilstanden af LAN-adapterens digitale indgange. Afhængigt af indgangenes tilstand (åbne eller lukkede) kan Daikin Altherma-køre i følgende Smart Grid-driftstilstande:

Smart Grid-driftstilstand	SG0 (X1A/1+2)	SG1 (X1A/3+4)
Normal drift/Fri kørsel INGEN Smart Grid-løsning	Åbn	Åbn
Anbefalet TIL Energibuffering i varmtvandstanken til boligen og/eller rummet, MED effektgrænse.	Lukket	Åbn
Tvungen FRA Deaktivering af drift af enhed og elektrisk varmer i tilfælde af høje energipriser.	Åbn	Lukket

Smart Grid-driftstilstand	SG0 (X1A/1+2)	SG1 (X1A/3+4)
Tvungen TIL Energibuffering i varmtvandstanken til boligen og/eller rummet, UDEN effektgrænse.	Lukket	Lukket

INFORMATION

For at systemet skal kunne køre i alle de 4 mulige Smart Grid-driftstilstande, skal solenergiinverter/energistyringssystemet have 2 tilgængelige digitale udgange. Hvis kun 1 udgang er tilgængelig, kan du kun oprette forbindelse til SG0, og systemet kan kun køre i driftstilstandene "Normal drift/fri kørsel" og "Anbefalet TIL". For at systemet skal kunne køre i "Tvunget FRA" og "Tvunget TIL" kræves der en forbindelse til SG1 (for de driftstilstande skal SG1 være "lukket").

INFORMATION

Hvis et systemlayout indeholder en styrbar stikkontakt, og solenergiinverter/energistyringssystemet aktiverer denne stikkontakt, bliver SG0 "lukket", og systemet kører i tilstanden "Anbefalet TIL". Hvis solenergiinverter/energistyringssystemet deaktiverer stikkontakten, bliver SG0 (og SG1) "åbnet", og systemet kører i normal driftstilstanden "Normal drift/Fri kørsel" (fordi 230 V C-registreringsspændingen til X1A/L+N afbrydes).

9.5.1 Smart Grid-indstillinger

For at ændre Smart Grid-indstillingerne, skal du gå til Smart Grid på web-grænsefladen til konfiguration.

Smart Grid

Pulse meter setting

Electrical heaters allowed ☒ No ☐ Yes

Room buffering allowed ☒ No ☐ Yes

Static power limitation

Information	Oversættelse
Pulse meter setting	Impulsmålerindstilling
No meter	Ingen måler
Electrical heaters allowed - No/Yes	Elektriske varmere tilladt – Ja/Nej
Room buffering allowed - No/Yes	Rum-buffering tilladt – Nej/Ja
Static power limitation	Statisk strømbegrænsning

INFORMATION

For instruktioner om, hvordan du får adgang til web-grænsefladen til konfiguration, se "[Sådan åbnes web-grænsefladen til konfiguration](#)" ► 49].

Energibuffering

Afhængigt af indstillingerne af Smart Grid (web-grænseflade til konfiguration) finder energibuffering enten kun sted i varmtvandstanken til boligen eller i varmtvandstanken til boligen samt i rummet. Du kan vælge, hvorvidt de elektriske varmere skal assistere med buffering af energi i varmtvandstanken til boligen.

Energibuffering	Systemkrav	Beskrivelse
Varmtvandstank til bolig	Sørg for at indstille [9.1.3.3]=4 (Varmt brugsvand = Integreret på brugergrænsefladen).	Systemet laver varmt vand til boligen. Tanken opvarmer vandet op til den maksimale temperatur.
Rum (opvarmning)	- Tillad buffering i rummet på web-grænsefladen til konfiguration. - Sørg for at indstille [2.9]=2 (Kontrol = Rumtermostat) på brugergrænsefladen.	Systemet opvarmer rummet til komfort-kontrolpunktet.
Rum (køling)	- Tillad buffering i rummet på web-grænsefladen til konfiguration. - Sørg for at indstille [2.9]=2 (Kontrol = Rumtermostat) på brugergrænsefladen.	Systemet køler rummet ned til komfort-kontrolpunktet.

**INFORMATION**

- Systemet vil KUN foretage energi-buffering når indendørsenheden er i standbytilstand. Normal drift (planlagte handlinger osv.) har prioritet over energibuffering.
- På web-grænsefladen til konfiguration er buffering som standard indstillet til "kun husets varmtvandsbeholder".
- Maksimal temperatur under buffering af varmtvandstank til bolig er den maksimale tanktemperatur for den pågældende type af tank.
- Kontrolpunktet for rumopvarmning/-nedkøling under rum-buffering er komfort-kontrolpunktet for rummet.

Strømbegrænsning

I driftstilstanden "Anbefalet TIL" er strømforbruget i Daikin Altherma-systemet begrænset enten statisk eller dynamisk. I begge tilfælde er det muligt at medtage elforbruget i de elektriske varmeapparater i beregningen (som standard IKKE tilfældet).

HVIS	SÅ
Statisk strømbegrænsning (Static power limitation)	Strømforbruget i indendørsenheden er begrænset statisk baseret på en fast værdi (standard 1,5 kW), der angives i web-grænsefladen til konfiguration. Under energibuffering vil strømforbruget i indendørsenheden IKKE overskride denne grænse. Værdien af denne indstilling bruges kun, hvis systemet ikke indeholder en elmåler (på web-grænsefladen til konfiguration: Pulse meter setting: "No meter"). Benyt ellers effektgrænsestatus.

HVIS	SÅ
Dynamisk strømbegrænsning (Pulse meter setting)	Effektgrænseværdien tilpasses automatisk, hvilket sker dynamisk baseret på effektilførslen til elnettet, målt af elmåleren. For at minimere energitilførslen til elnettet kører indendørsenheden så meget som muligt.

**INFORMATION**

Når der bruges en elmåler til dynamisk effektgrænse, anbefales det at indstille den til 100 pulse/kWh eller 1000 pulse/kWh (dvs. Pulse meter setting i web-grænsefladen til konfiguration).

**INFORMATION**

- I driftstilstanden "Tvunget TIL" sker effektgrænsestatus UDEN effektgrænse.
- For at få mest muligt ud af energibufferingen anbefales det at bruge dynamisk effektgrænse ved hjælp af en elmåler.
- De elektriske varmeapparater vil KUN blive aktiveret, når strømbegrænsningen er højere end varmeapparaternes normerede strømforbrug.

**ADVARSEL**

Sørg for at forbinde elmåleren i den rigtige retning, så den måler den samlede energi, der sendes IND i elnettet.

**INFORMATION**

- For at muliggøre dynamisk strømbegrænsning, kræves der et enkelt forbindelsespunkt til nettet (et tilslutningspunkt til solcelleanlægget OG husets apparater). For at fungere korrekt kræver Smart Grid-algoritmen nettoværdien for genereret OG forbrugt energi. Algoritmen fungerer IKKE, hvis der er separate målere for genereret energi og forbrugt energi.
- Da dynamisk strømbegrænsning udføres baseret på input fra elmåleren, behøver du IKKE at indstille strømbegrænsningsværdien i web-grænsefladen til konfiguration.

9.5.2 Driftstilstande**Tilstanden "Normal drift/Fri kørsel" mode**

I driftstilstanden "Normal drift"/"Fri kørsel" fungerer indendørsenheden som normalt, ifølge ejerens indstillinger og tidsplaner. Ingen Smart Grid-funktionaliteter er aktiveret.

"Anbefalet TIL"-tilstand

I driftstilstanden "Anbefalet TIL" benytter Daikin Altherma-systemet solenergi eller energi fra elnettet (når denne er tilgængelig ifølge målinger fra solenergiinverter/energistyringssystemet) til at producere varmt vand til boligen og/eller opvarme eller nedkøle rummet. Mængden af solenergi/energi fra elnettet, der bruges til buffering, afhænger af varmtvandstanken til boligen og/eller rumtemperaturen. For at få solenergi-/elnetkapaciteten til at matche strømforbruget fra Daikin Altherma-systemet begrænses strømforbruget for indendørsenheden enten statisk (med en fast værdi angives i web-grænsefladen til konfiguration) eller dynamisk (med automatisk tilpasning ud fra målinger fra elmåleren – hvis denne indgår i systemlayoutet).

9 LAN-adapter

"Tvungen FRA"-tilstand

I driftstilstanden "Tvungen FRA" bliver systemet udløst af solenergiinverter-/energistyningssystemet, så enhedens kompressor og de elektriske varmere deaktiveres. Dette er især nyttigt i forbindelse med energistyningssystemer, der reagerer på høje energipriser, eller i tilfælde af overbelastning af elnettet (signaleret af energidistributøren til energistyningssystemet). Når det er aktiveret, vil "Tvungen FRA"-tilstanden medføre, at systemet stopper rumopvarmning/-køling samt produktionen af varmt vand.



INFORMATION

Når systemet kører i en af Smart Grid-driftstilstandene, fortsætter systemet i denne tilstand, indtil input-tilstanden for LAN-adapteren ændres. Husk, at hvis systemet kører i "Tvungen FRA"-tilstand i lang tid, kan det medføre at komforten forringes.

"Tvungen TIL"-tilstand

I driftstilstanden "Tvungen TIL" benytter Daikin Altherma-systemet solenergi eller energi fra elnettet (når denne er tilgængelig ifølge målinger fra solenergiinverter-/energistyningssystemet) til at producere varmt vand til boligen og/eller opvarme eller nedkøle rummet. Mængden af solenergi/energi fra elnettet, der bruges til buffering, afhænger af varmtvandstanken til boligen og/eller rumtemperaturen. I modsætning til driftstilstanden "Anbefalet TIL" der er INGEN effektbegrænsning: Systemet vælger komfort-kontrolpunktet for rumopvarmning/-køling og vil opvarme varmtvandstanken til boligen til maksimumstemperaturen. Enhedens kompressor og elektriske varmere er ikke begrænsede i deres strømforbrug.

Driftstilstanden "Tvungen TIL"- er især nyttig i forbindelse med energistyningssystemer, der reagerer på lave energipriser, i tilfælde af overbelastning af elnettet (signaleres af energidistributør til energistyningssystem), eller når flere huse tilsluttet elnettet og styres samtidigt for at stabilisere elnettet.



INFORMATION

Når systemet kører i en af Smart Grid-driftstilstandene, fortsætter systemet i denne tilstand, indtil input-tilstanden for LAN-adapteren ændres.

9.5.3 Systemkrav

Smart Grid-løsningen stiller følgende krav til Daikin Altherma-systemet:

Emne	Krav
LAN-adaptersoftware	Det anbefales at man ALTID holder LAN-adaptersoftware opdateret.
Enhedens styringsmetode	Sørg for at indstille [2.9]=2 (Kontrol = Rumtermostat) på brugergrænsefladen.
Indstillinger for varmt vand til boligen	For at give mulighed for energibufferlagring i varmtvandstanken til boligen, skal du indstille [9.2.1]=4 (Varmt brugsvand = Integreret) på brugergrænsefladen.
Indstillinger for styring af strømforbrug	Indstil følgende på brugergrænsefladen: [9.9.1]=1 (Styring af strømforbrug = Konstant) [9.9.2]=1 (Type = kW)

9.6 Fejlfinding – LAN-adapter

9.6.1 Oversigt: Fejlfinding

Dette kapitel beskriver, hvad man skal gøre i tilfælde af problemer.

Det indeholder oplysninger om:

- Løsning af problemer ud fra symptomer
- Løsning af problemer ud fra fejlkoder

9.6.2 Løsning af problemer ud fra symptomer – LAN-adapter

Symptom: Kan ikke få adgang til websiden

Mulige årsager	Afhjælpning
LAN-adapteren er ikke tændt (pulserende LED blinker ikke).	Sørg for, at LAN-adapteren er korrekt tilsluttet til indendørsenheden, og at alt tilsluttet udstyr er slået TIL.
Web-grænsefladen til konfiguration er KUN tilgængelig i 2 timer efter, at strømmen er blevet slået fra og til igen. Dens timer kan være udløbet.	Slå strømmen fra og til igen på LAN-adapteren.
LAN-adapteren er IKKE sluttet til netværket (LED for netværksforbindelse blinker IKKE).	Slut LAN-adapteren til en router.
LAN-adapteren er IKKE sluttet til routeren, eller routeren understøtter IKKE DHCP.	Slut LAN-adapteren til en router, der understøtter DHCP.
Computeren er IKKE sluttet til samme router som LAN-adapteren.	Slut computeren til den samme router som LAN-adapteren.



INFORMATION

Hvis ingen af løsningerne virker, skal du prøve at slå strømmen fra og til igen på det samlede system.

Symptom: Appen finder ikke LAN-adapteren

I det sjældne tilfælde, at appen Online Controller ikke automatisk finder LAN-adapteren, skal du tilslutte routeren, LAN-adapteren og appen manuelt ved hjælp af en fast IP-adresse.

- 1 I routeren skal du kontrollere den IP-adresse, der i øjeblikket er tildelt til LAN-adapteren.
- 2 Åbn web-grænsefladen til konfiguration med denne IP-adresse.
- 3 På web-grænsefladen til konfiguration skal du sætte "DHCP active" til "Manually".
- 4 I routeren skal du tildele en statisk IP-adresse til LAN-adapteren.
- 5 I web-grænsefladen til konfiguration skal du i felterne ud for "Static IP address" indstille den samme statiske IP-adresse.
- 6 I appen Online Controller (menuen Indstillinger) skal du tildele den samme IP-adresse til LAN-adapteren.
- 7 Sluk og tænd for strømmen til LAN-adapteren.

Resultat: Router, LAN-adapter og appen Online Controller deler den samme, faste IP-adresse og skal kunne finde hinanden.

9.6.3 Løsning af problemer ud fra fejlkoder – LAN-adapter

Fejlkoder for indendørsenheden

Hvis indendørsenheden mister sin forbindelse til LAN-adapteren, vises følgende fejlkode på brugergrænsefladen:

Fejlkode	Beskrivelse
U8-01	Mistet forbindelse til LAN-adapter

Fejlkoder for LAN-adapteren

LAN-adapterfejl angives med status-LED'erne. Der er et problem, hvis en eller flere status-LED'er har følgende indikation:

LED	Fejl-indikation	Beskrivelse
	Pulserende LED blinker IKKE	Ingen normal drift. Prøv at nulstille LAN-adapteren eller kontakt din forhandler.
	Netværks-LED'en blinker	Kommunikationsproblem. Tjek netværksforbindelsen.
P1P2	Indendørsenhed kommunikations-LED blinker	Kommunikationsproblem med indendørsenheden.
	Smart Grid-LED blinker i mere end 30 minutter.	Smart Grid-kompatibilitetsproblem. Prøv at nulstille LAN-adapteren eller kontakt din forhandler.



INFORMATION

- DIP-kontakten bruges til at konfigurere systemet. Yderligere oplysninger kan findes i ["9.4 Konfiguration – LAN-adapter"](#) [p. 48].
- Når LAN-adapteren udfører en Smart Grid-kompatibilitetskontrol, blinker LD4. Dette er IKKE et tegn på at der er opstået en fejl. Efter en vellykket kontrol forbliver LD4 forbliver LED'en enten TÆNDT, eller den SLUKKES. Hvis den bliver ved med at blinke i mere end 30 minutter, betyder det at kompatibilitetskontrollen er slået fejl, og det er IKKE muligt at gennemføre Smart Grid-drift.

For en fuldstændig beskrivelse af status-LED'erne henvises der til ["9.1 Om LAN-adapteren"](#) [p. 42].

10 Konfiguration

10.1 Oversigt: Konfiguration

Dette kapitel beskriver, hvad man skal gøre og vide for at konfigurere systemet efter installationen.

Hvorfor

Hvis du IKKE konfigurerer systemet korrekt, fungerer det muligvis IKKE som forventet. Konfigurationen har indvirkning på følgende:

- Beregningerne i softwaren
- Hvad du kan se på brugergrænsefladen, og hvad du kan gøre med den

Hvordan

Du kan konfigurere systemet via brugergrænsefladen.

- Første gang – Konfigurationsguide.** Når du slår brugergrænsefladen TIL første gang (via indendørsenheden), starter konfigurationsguiden, som hjælper dig med at konfigurere systemet.
- Genstart af konfigurationsguiden.** Hvis system allerede er konfigureret, kan du genstarte konfigurationsguiden. For at genstarte konfigurationsguiden vælg Installatørindst. > Konfigurationsguide. Du kan finde Installatørindst. under ["10.1.1 Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer"](#) [p. 55].
- Bagefter.** Hvis nødvendigt, kan du foretage ændringer i konfigurationen af menustrukturen eller oversigtsindstillingerne.



INFORMATION

Når konfigurationsguiden er færdig, viser brugergrænsefladen en oversigtsskærm og beder om bekræftelse. Når bekræftet genstarter systemet og startskærmen bliver vist.

Adgang til indstillinger – forklaring til tabeller

Du kan få adgang til installatørindstillingerne med to forskellige metoder. Det er dog IKKE alle indstillinger, der er tilgængelige med begge metoder. Hvis det er tilfældet, er de tilsvarende tabelkolonner i dette kapitel sat til --- (ikke relevant).

Metode	Kolonne i tabeller
Adgang til indstillinger via brødkrummelinje i startmenuskærmen eller menustrukturen . For at aktivere brødkrummer skal du trykke på knappen ? på startskærmen.	# For eksempel: [9.1.5.2]
Adgang til indstillinger via koden i oversigt over brugsstedsindstillinger .	Kode For eksempel: [C-07]

Se også:

- ["Sådan får du adgang til installatørindstillingerne"](#) [p. 56]
- ["10.7 Menustruktur: Oversigt installatørindstillinger"](#) [p. 87]

10.1.1 Sådan opnås der adgang til de mest brugte kommandoer

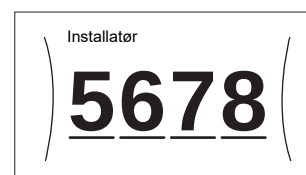
Ændring af niveau for brugeradgang

Du kan ændre niveauet for brugeradgang som følgende:

1	Gå til [B]: Brugerprofil.	
2	Indtast den relevante pinkode for niveau for brugeradgang.	---
	▪ Gennemse listen af cifre og skift det valgte ciffer.	
	▪ Flyt markøren fra venstre til højre.	
	▪ Bekræft pinkoden, og fortsæt.	

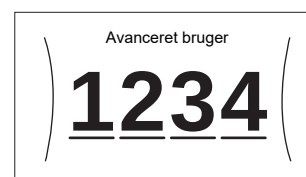
Pinkode til installatør

Pinkoden til Installatør er **5678**. Nu er flere menupunkter og installatørindstillinger tilgængelige.



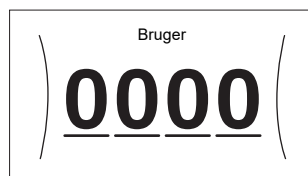
Pinkode til avanceret bruger

Pinkoden til Avanceret bruger er **1234**. Nu er flere menupunkter synlige for brugeren.



Pinkode til bruger

Pinkoden til Bruger er **0000**.



Sådan får du adgang til installatørindstillingerne

- 1 Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør.
- 2 Vælg [9]: Installatørindst..

Sådan ændres en oversigtsindstilling

Eksempel: Modificer [1-01] fra 15 to 20.

De fleste indstillinger kan konfigureres via menustrukturen. Hvis det af nogen grund er nødvendigt at ændre en indstilling ved hjælp af oversigtsindstillingerne, så kan oversigtsindstillingerne tilgås på følgende måde:

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [55].	—
2	Vælg [9.]: Installatørindst. > Oversigt brugsstedsindstillinger.	
3	Drej den venstre drejeknap for at vælge den første del af indstillingen og bekræft ved at trykke på drejeknappen.	
4	Drej den venstre drejeknap for at vælge den anden del af indstillingen	
5	Drej den højre drejeknap for at ændre værdien fra 15 til 20.	
6	Tryk på den venstre drejeknap for at bekræfte den nye indstilling.	
7	Tryk på knappen i midten for at gå tilbage til startskærmen.	



INFORMATION

Når du ændrer oversigtsindstillingerne og går tilbage til startskærmen vil brugergænsefladen vise en pop up skærm og kræve genstart af systemet.

Når bekræftet, genstarter systemet og de seneste ændringer vil blive anvendt.

10.2 Konfigurationsguide

Første gang systemet TÆNDER vejleder brugergænsefladen dig ved hjælp af konfigurationsguiden. På den måde kan du indstille de vigtigste indledende indstillinger. På den måde vil enheden køre korrekt. Senere kan, hvis nødvendigt, mere detaljerede indstillinger udføres via menustrukturen.

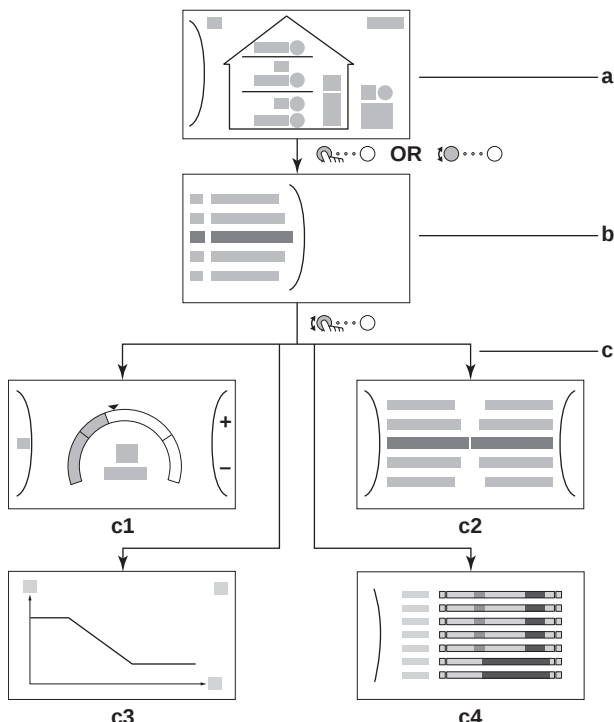
Du kan finde en kort oversigt over indstillingerne i konfigurationen her. Alle indstillingerne kan justeres i indstillingsmenuen (brug brødkrummerne).

Til indstillingen ...	Se...
Sprog [7.1]	
Tid/dato [7.2]	
Timer	—
Minutter	
År	
Måned	
Dag	
System	
Indendørsenhedstype (skrivebeskyttet)	"10.5.9 Installatørindstillinger" [79]
Ekstravarmer-type (skrivebeskyttet)	
Varmt brugsvand [9.2.1]	
Nøddrift [9.5.1]	
Antal zoner [4.4]	"10.5.5 Rumopvarmning/-køling" [70]
Ekstravarmer	
Spænding [9.3.2]	"Ekstravarmer" [79]
Maksimal kapacitet [9.3.9]	
Hovedzone	
Udledertype [2.7]	"10.5.3 Hovedzone" [64]
Kontrol [2.9]	
Kontrolpunktstilstand [2.4]	
Opvarmning VA-kurve [2.5] (hvis relevant)	
Køling VA-kurve [2.6] (hvis relevant)	
Tidsplan [2.1]	
VA-kurvetype [2.E]	
Ekstra zone (kun hvis [4.4]=1)	
Udledertype [3.7]	"10.5.4 Ekstra zone" [68]
Kontrol (skrivebeskyttet) [3.9]	
Kontrolpunktstilstand [3.4]	
Opvarmning VA-kurve [3.5] (hvis relevant)	
Køling VA-kurve [3.6] (hvis relevant)	
Tidsplan [3.1]	
VA-kurvetype [3.C]	
Tank	
Opvarmningstilstand [5.6]	"10.5.6 Tank" [74]
Komfortkontrolpunkt [5.2]	
Øko-kontrolpunkt [5.3]	
Kontrolpunkt for genopvarmning [5.4]	
Hysteres [5.9] og [5.A]	
VA-kurvetype [5.E]	

10.3 Mulige skærme

10.3.1 Mulige skærm billeder: Oversigt

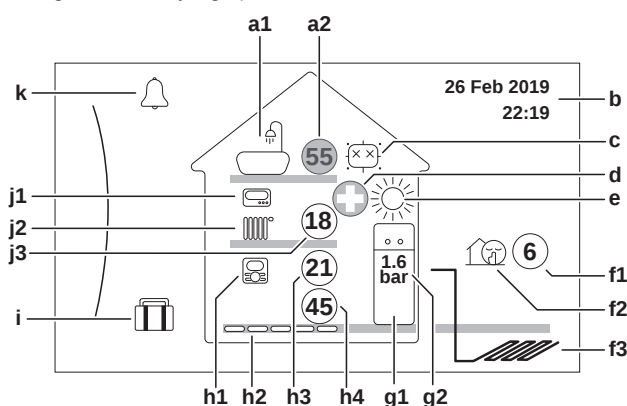
De mest almindelige skærm billeder er følgende:



- a Startskærm
- b Hovedmenu
- c Skærbilleder på lavt niveau:
 - c1: Skærm til kontrolpunkt
 - c2: Detaljeret skærm med værdier
 - c3: Skærm med vejrafhængig kurve
 - c4: Skærm med tidsplan

10.3.2 Startskærm

Tryk på -knappen for at gå tilbage til startskærmen. Du ser en oversigt over enhedens konfiguration samt rum- og kontrolpunkttemperaturer. Kun symboler, der anvendes til konfiguration, er synlige på startskærmen.



Mulige handlinger på denne skærm	
	Gennemgå hovedmenuens liste.
	Gå til skærmen med hovedmenuen.
	Aktivér/deaktivér brødkrummer.

Emne	Beskrivelse	
a	Varmt vand til boligen	
a1		Varmt vand til boligen
a2		Målt tanktemperatur ⁽¹⁾
b	Nuværende dato og klokkeslæt	
c	Desinfektion/Effektfuld	
		Desinfektionstilstand aktiv
		Effektfuld driftstilstand aktiv
d	Nøddrift	
		Varmpumpefejl og systemet er i Nøddrift-drift, eller varmepumpen er tvunget frakoblet.
e	Rumdriftstilstand	
		Køling
		Opvarmning
f	Udendørs/støjsvag drift	
f1		Målt udendørstemperatur ⁽¹⁾
f2		Støjsvag drift er aktiv
f3		Udendørs brinerør
g	Indendørsenhed/varmtvandsbeholder	
g1		Gulvstående indendørsenhed med integreret tank
g2	1.6 bar	Vandtryk
h	Hovedzone	
h1	Installeret rumtermostattype:	
		Enhedens drift bestemmes ud fra den omgivende temperatur for den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat).
		Enhedsdriften bestemmes af den eksterne rumtermostat (ledningsbaseret eller trådløs).
	—	Ingen rumtermostat installeret eller indstillet. Enhedens drift bestemmes ud fra afgangsvandtemperaturen uanset den faktiske rumtemperatur og/eller opvarmningsbehovet i rummet.
h2	Installeret varme-emitter-type:	
		Gulvvarme
		Ventilationskonvektor
		Køler
h3		Målt rumtemperatur ⁽¹⁾
h4		Kontrolpunkt for afgangsvandtemperatur ⁽¹⁾
i	Ferie	
		Ferietilstand er aktiv

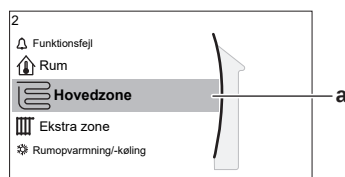
10 Konfiguration

Emne	Beskrivelse
j Ekstra zone	
j1 Installeret rumtermostattype:	
	Enhedsdriften bestemmes af den eksterne rumtermostat (ledningbaseret eller trådløs).
—	Ingen rumtermostat installeret eller indstillet. Enhedens drift bestemmes ud fra afgangsvandtemperaturen uanset den faktiske rumtemperatur og/eller opvarmningsbehovet i rummet.
j2 Installeret varme-emitter-type:	
	Gulvvarme
	Ventilationskonvektor
	Køler
j3 (18) Kontrolpunkt for afgangsvandtemperatur ⁽¹⁾	
k Funktionsfejl	
	Der opstod en funktionsfejl.
	Se "14.4.1 Sådan viser du hjælpeteksten i tilfælde af en funktionsfejl" [p. 97] for yderligere oplysninger.

(1) Hvis den tilsvarende drift (for eksempel rumopvarmning) ikke er aktiv, er cirklen nedtonet.

10.3.3 Hovedmenu

Fra startskærmen skal du trykke på () eller dreje () den venstre drejeknap for at åbne hovedmenuskærmen. Du får adgang til forskellige kontrolpunktskærme og undermenuer fra hovedmenuen.



a Valgt undermenu

Mulige handlinger på denne skærm	
	Gennemgå listen.
	Gå til undermenuen.
?	Aktivér/deaktivér brødkrummer.

Undermenu	Beskrivelse
[0]  eller  Funktionsfejl	Begrænsning: Viser kun ved funktionsfejl. Se "14.4.1 Sådan viser du hjælpeteksten i tilfælde af en funktionsfejl" [p. 97] for yderligere oplysninger.
[1]  Rum	Begrænsning: Viser kun, hvis en dedikeret komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat) styrer indendørsenheden. Indstil rumtemperatur.
[2]  Hovedzone	Viser det relevante symbol for hovedzonens emittertype. Indstil afgangsvandtemperaturen i hovedzonen.

Undermenu	Beskrivelse
[3]  Ekstra zone	Begrænsning: Viser kun, hvis der er to afgangsvandtemperaturzoner. Viser det relevante symbol for den ekstra zones emittertype. Indstil afgangsvandtemperaturen i den ekstra zone (hvis til stede).
[4]  Rumopvarmning/-køling	Viser det relevante symbol for din enhed. Indstil enheden til varme- eller køletilstand. Du kan ikke ændre varmetilstanden kun modeller.
[5]  Tank	Indstil varmtvandstanktemperaturen til boligen.
[7]  Brugerindstillinger	Giver adgang til brugerindstillinger som ferietilstand og støjsvag drift.
[8]  Information	Viser data og information om indendørsenheden.
[9]  Installatørindst.	Begrænsning: Kun til installatøren. Giver adgang til avancerede indstillinger.
[A]  Ibrugtagning	Begrænsning: Kun til installatøren. Udfører test og vedligeholdelse.
[B]  Brugerprofil	Du kan ændre den aktive brugerprofil.
[C]  Drift	Slå opvarmnings-/kølingsfunktionen og forberedelse af varmt vand til boligen til eller fra.

10.3.4 Menuskærm



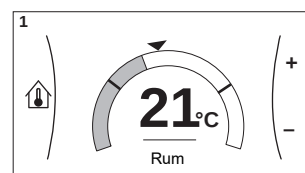
Mulige handlinger på denne skærm	
	Gennemgå listen.
	Gå til undermenuen/indstillingen.

10.3.5 Skærm til kontrolpunkt

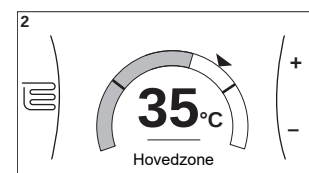
Skærmen til kontrolpunktet vises i forbindelse med skærme, der beskriver systemkomponenter, der har behov for en kontrolpunkt-værdi.

Eksempler

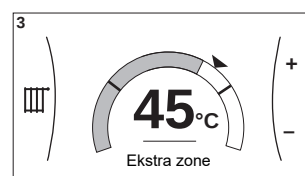
[1] Skærm til rumtemperatur



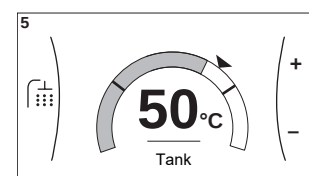
[2] Skærm til hovedzone



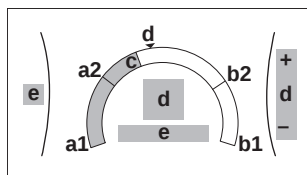
[3] Skærm til ekstra zone



[5] Skærm til tanktemperatur



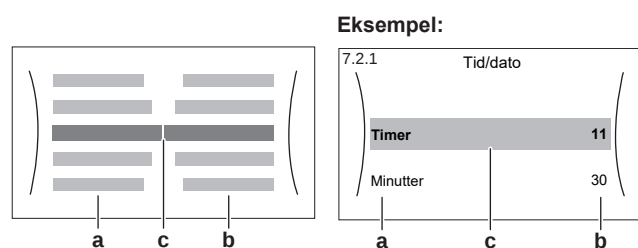
Forklaring



Mulige handlinger på denne skærm	
	Gennemgå undermenuens liste.
	Vælg undermenuen.
	Juster og anvend automatisk den ønskede temperatur.

Emne	Beskrivelse
Grænse for min. temperatur	a1 Fastsat af enheden
	a2 Begrænset af installatøren
Grænse for maks. temperatur	b1 Fastsat af enheden
	b2 Begrænset af installatøren
Nuværende temperatur	c Målt af enheden
Ønsket temperatur	d Drej den højre drejeknap for at hæve/sænke.
Undermenu	e Drej eller tryk på den venstre drejeknap for at vælge undermenuen.

10.3.6 Detaljeret skærm med værdier



- a Indstillinger
b Værdier
c Valgt indstilling og værdi

Mulige handlinger på denne skærm	
	Gennemgå listen med indstillinger.
	Du kan ændre værdien.
	Vælg den næste indstilling.
	Bekræft indstillinger og fortsæt.

10.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel

Eksemplet viser hvordan man indstiller rumtemperaturen for hovedzonen i varmetilstand.



INFORMATION

Fremgangsmåden til programmering af andre tidsplaner er den samme.

Sådan programmeres tidsplanen: oversigt

Eksempel: Du ønsker at programmere følgende tidsplan:

Brugerdef. 1	
Man	
Tir	
Ons	
Tor	
Fre	
Lør	
Søn	

Forudsætning: Tidsplanen for rumtemperatur er kun tilgængelig, hvis styringen af rumtermostaten er aktiv. Hvis styringen af afgangsvandtemperatur er aktiv, kan du i stedet programmere tidsplanen for hovedzonen.

- 1 Vælg tidsplanen.
- 2 (valgfri) Slet indholdet af hele ugeplanen eller indholdet af en valgt dagsplan.
- 3 Programmér tidsplanen til Mandag.
- 4 Kopier tidsplanen til andre ugedage.
- 5 Programmér tidsplanen til Lørdag og kopier den til Søndag.
- 6 Giv tidsplanen et navn.

Vælg tidsplanen:

1 Gå til [1.1]: Rum > Tidsplan.	
2 Indstil tidsplan til Ja.	
3 Vælg [1.2]: Rum > Opvarmningsplan.	

Sådan slettes indholdet af ugeplanen:

1 Vælg navnet på den aktuelle tidsplan.	
2 Vælg Slet.	
3 Tryk OK for at bekræfte.	

Sådan slettes indholdet af dagsplanen:

1 Vælg den dag, som du vil slette indholdet for. For eksempel Fredag	
2 Vælg Slet.	
3 Tryk OK for at bekræfte.	

For at programmere tidsplanen til Mandag:

1 Vælg Mandag.	
----------------	--

10 Konfiguration

2	Vælg Rediger.	
3	Anvend den venstre drejeknap til at vælge en indtastning og rediger indtastningen med den højre drejeknap. Du kan programmere op til 6 handlinger for hver dag. På søjlen har en høj temperatur en mørkere farve end en lav temperatur. Bemærk: For at slette en handling skal du indstille dens tid som tiden for den forrige handling.	
4	Bekræft ændringerne. Resultat: Planen for mandag er defineret. Værdien for den sidste handling er gyldig indtil den næste programmerede handling. I dette eksempel er mandag er den første dag, du har programmeret. Således er den sidst programmerede handling gyldig frem til den første næste mandag.	

For at kopiere tidsplanen til andre ugedage:

1	Vælg Mandag.	
2	Vælg Kopier.	
3	Vælg Tirsdag.	

4	Vælg Indsæt.	
5	Gentag handlingen for alle andre ugedage.	—

For at programmere tidsplanen til Lørdag og kopiere den til Søndag:

1	Vælg Lørdag.	
2	Vælg Rediger.	
3	Anvend den venstre drejeknap til at vælge en indtastning og rediger indtastningen med den højre drejeknap.	
4	Bekræft ændringerne.	
5	Vælg Lørdag.	
6	Vælg Kopier.	
7	Vælg Søndag.	
8	Vælg Indsæt.	

For at give tidsplanen et andet navn:

1	Vælg navnet på den aktuelle tidsplan.	
---	---------------------------------------	--

2	Vælg Omdøb.	
3	(valgfrit) For at slette navnet på den aktuelle tidsplan skal du gennemse tegnlisten, indtil ← vises, tryk derefter for at fjerne det foregående tegn. Gentag for hvert tegn i tidsplanens navn.	
4	For at navngive den aktuelle tidsplan skal du gennemse tegnlisten og bekræft det valgte tegn. Tidsplanens navn kan indeholde op til 15 tegn.	
5	Bekræft det nye navn.	

**INFORMATION**

Ikke alle tidsplaner kan omdøbes.

10.4 Vejrafhængig kurve

10.4.1 Det er en vejrafhængig kurve?

Vejrafhængig drift

Enheden arbejder "vejrafhængigt", hvis den ønskede udgangsvandtemperatur eller tanktemperatur bestemmes automatisk af udendørstemperaturen. Den er derfor forbundet til en temperatursensor på bygningens nordvæg. Hvis udendørstemperaturen falder eller stiger, kompenserer enheden øjeblikkeligt. Derfor behøver enheden ikke at vente på feedback fra termostaten for at øge eller sænke temperaturen på afgangsvandet eller tanken. Den reagerer hurtigere, og derfor forhindrer den høje stigninger og fald i indendørstemperaturen og vandtemperaturen ved aftapningsstederne.

Fordel

Vejrafhængig drift reducerer energiforbruget.

Vejrafhængig kurve

For at kunne kompensere for temperaturforskelle bruger enheden sin vejrafhængige kurve. Denne kurve definerer, hvad temperaturen på tanken eller afgangsvandet skal være ved forskellige udendørstemperaturer. Kurvens hældning afhænger af lokale forhold som f.eks. klima og isolering af huset, og derfor kan hældningen justeres af en installatør eller bruger.

Typer af vejrafhængige kurver

Der findes to typer vejrafhængige kurver:

- 2-punkters kurve
- Kurve af typen hældning-forskydning

Hvilken type kurve du bruger til at foretage justeringer, afhænger af, hvad du selv foretrækker. Se "[10.4.4 Sådan bruger du vejrafhængige kurver](#)" ▶ 62].

Tilgængelighed

Den vejrafhængige kurve er tilgængelig for:

- Hovedzone – opvarmning
- Hovedzone – køling
- Ekstra zone – opvarmning
- Ekstra zone – køling
- Tank

**INFORMATION**

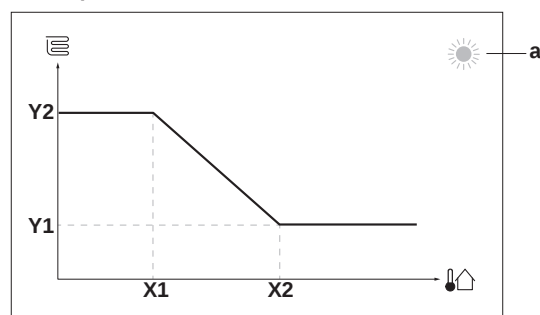
For at bruge vejrafhængig drift skal du konfigurere kontrolpunktet for hovedzonen, den ekstra zone eller tanken korrekt. Se "[10.4.4 Sådan bruger du vejrafhængige kurver](#)" ▶ 62].

10.4.2 2-punkters kurve

Definer den vejrafhængige kurve med disse to kontrolpunkter:

- Kontrolpunkt (X1, Y2)
- Kontrolpunkt (X2, Y1)

Eksempel



Emne	Beskrivelse
a	Valgt vejrafhængig zone: ☀: Opvarmning af hovedzone eller ekstrazone ❄: Køling af hovedzone eller ekstrazone 🚿: Varmt vand til boligen
X1, X2	Eksempler på udendørs omgivende temperatur
Y1, Y2	Eksempler på ønsket tanktemperatur eller afgangsvandtemperatur. Ikonet svarer til den pågældende zones varme-emitter: 🔥: Gulvvarme 🔥: Ventilationskonvektor 🔥: Radiator 🔥: Varmtvandsbeholder til boligen

Mulige handlinger på denne skærm

	Gennemgå temperaturerne.
	Du skal ændre temperaturen.
	Vælg den næste temperatur.
	Bekræft indstillinger og fortsæt.

10.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning

Hældning og forskydning

Definerer den vejrafhængige kurve ved dens hældning og forskydning:

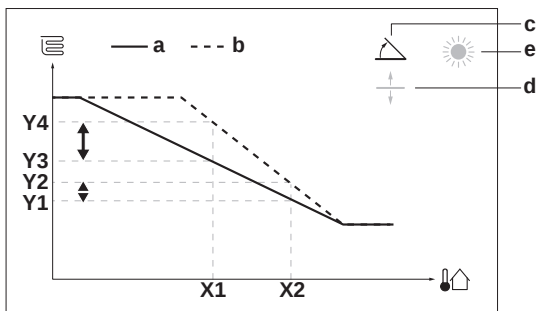
- Foretag ændring af **hældningen** for at ændre forøgelsen eller sænkningen af temperaturen på udgangsvandet ved forskellige omgivende temperaturer. Hvis udgangsvandtemperaturen for eksempel generelt er fin ved lav omgivende temperatur, kan hældningen øges, så udgangsvandtemperaturen øges i stigende grad, efterhånden som den omgivende temperatur falder.
- Foretag ændring af **forskydning** for ligeligt at øge eller sænke temperaturen på udgangsvandet for forskellige omgivende temperaturer. Hvis udgangsvandtemperaturen for eksempel altid

10 Konfiguration

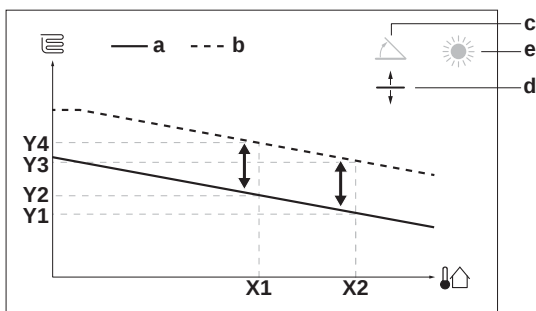
er lidt for kold ved forskellige omgivende temperaturer, kan du forøge forskydningen for ligeligt at forøge udgangsvandtemperaturen for alle omgivende temperaturer.

Eksempler

Vejr-afhængig kurve når hældning er valgt:



Vejr-afhængig kurve når forskydning er valgt:



Emne	Beskrivelse
a	VA-kurve før ændringer.
b	VA-kurve efter ændringer (som eksempel): - Når hældningen ændres, er den nye foretrukne temperatur ved X1 tilsvarende højere end den foretrukne temperatur ved X2. - Når forskydningen ændres, er den nye foretrukne temperatur ved X1 tilsvarende højere som den foretrukne temperatur på X2.
c	Hældning
d	Forskydning
e	Valgt vejrafhængig zone: ☀: Opvarmning af hovedzone eller ekstrazone ❄: Køling af hovedzone eller ekstrazone 🔥: Varmt vand til boligen
X1, X2	Eksempler på udendørs omgivende temperatur
Y1, Y2, Y3, Y4	Eksempler på ønsket tanktemperatur eller afgangsvandtemperatur. Ikonet svarer til den pågældende zones varme-emitter: 🏠: Gulvvarme 🔧: Ventilationskonvektor 🔥: Radiator 🛀: Varmtvandsbeholder til boligen

Mulige handlinger på denne skærm	
☀...○	Vælg hældning eller forskydning.
○...☀	Forøg eller sænk hældningen/forskydning.
○...🔧	Når hældning er valgt: Indstil hældningen, og gå til forskydning. Når forskydning er valgt: Indstil forskydning.
🔧...○	Bekræft ændringerne, og vend tilbage til undermenuen.

10.4.4 Sådan bruger du vejrafhængige kurver

Konfigurer vejrafhængige kurver som følger:

Sådan defineres kontrolpunkttilstanden

For at bruge den vejrafhængige kurve skal du definere den korrekte kontrolpunkttilstand:

Gå til kontrolpunkttilstand ...	Indstil kontrolpunkttilstand til ...
Hovedzone – opvarmning	
[2.4] Hovedzone > Kontrolpunkttilstand	VA-opvarmning, fast køling ELLER Vejrafhængig
Hovedzone – køling	
[2.4] Hovedzone > Kontrolpunkttilstand	Vejrafhængig
Ekstra zone – opvarmning	
[3.4] Ekstra zone > Kontrolpunkttilstand	VA-opvarmning, fast køling ELLER Vejrafhængig
Ekstra zone – køling	
[3.4] Ekstra zone > Kontrolpunkttilstand	Vejrafhængig
Tank	
[5.B] Tank > Kontrolpunkttilstand	Vejrafhængig

Sådan ændrer du typen af vejrafhængig kurve

For at ændre typen for alle zoner og for tanken skal du gå til [2.E] Hovedzone > VA-kurvetype.

Visning af den valgte type er også mulig via:

- [3.C] Ekstra zone > VA-kurvetype
- [5.E] Tank > VA-kurvetype

Sådan ændrer du den vejrafhængige kurve

Zone	Gå til ...
Hovedzone – opvarmning	[2.5] Hovedzone > Opvarmning VA-kurve
Hovedzone – køling	[2.6] Hovedzone > Køling VA-kurve
Ekstra zone – opvarmning	[3.5] Ekstra zone > Opvarmning VA-kurve
Ekstra zone – køling	[3.6] Ekstra zone > Køling VA-kurve
Tank	[5.C] Tank > VA-kurve



INFORMATION

Maksimale og minimale kontrolpunkter

Du kan ikke konfigurere kurven med temperaturer, der er højere eller lavere end de indstillede maksimale og minimale kontrolpunkter for den pågældende zone eller for tanken. Når det maksimale eller minimale kontrolpunkt er nået, flader kurven ud.

Sådan finindstiller du den vejrafhængige kurve: kurve af typen hældning-forskydning

Følgende tabel beskriver, hvordan du finindstiller den vejrafhængige kurve for en zone eller tank:

Du føler ...		Finjuster med hældning og forskydning:	
Ved normale udendørstemperaturer ...	Ved kolde udendørstemperaturer ...	Hældning	Forskydning
OK	Kold	↑	—
OK	Varm	↓	—
Kold	OK	↓	↑
Kold	Kold	—	↑
Kold	Varm	↓	↑
Varm	OK	↑	↓
Varm	Kold	↑	↓
Varm	Varm	—	↓

Sådan finindstiller du den vejrafhængige kurve: 2-punkters kurve

Følgende tabel beskriver, hvordan du finindstiller den vejrafhængige kurve for en zone eller tank:

Du føler ...		Finjuster med kontrolpunkter:			
Ved normale udendørstemperaturer ...	Ved kolde udendørstemperaturer ...	Y2 ^(a)	Y1 ^(a)	X1 ^(a)	X2 ^(a)
OK	Kold	↑	—	↑	—
OK	Varm	↓	—	↓	—
Kold	OK	—	↑	—	↑
Kold	Kold	↑	↑	↑	↑
Kold	Varm	↓	↑	↓	↑
Varm	OK	—	↓	—	↓
Varm	Kold	↑	↓	↑	↓
Varm	Varm	↓	↓	↓	↓

^(a) Se "10.4.2 2-punkters kurve" ▶ 61].

10.5 Menuen indstillinger

Du kan indstille flere indstillinger ved at anvende skærmen til hovedmenuen og dens undermenuer. De vigtigste indstillinger vises her.

10.5.1 Funktionsfejl

I tilfælde af funktionsfejl vises  eller  på startskærmen. Hvis du åbner menuen, er menuen Funktionsfejl nu synlig. Åbn menuen for at se fejlkoden. Tryk på ? for at få flere oplysninger om fejlen.

10.5.2 Rum

Skærm til kontrolpunkt

Du kan styre rumtemperaturen i hovedzonen med kontrolpunktskærmen, se også "10.3.5 Skærm til kontrolpunkt" ▶ 58].

Tidsplan

I dette menupunkt kan du angive, om rumtemperaturen styres med en tidsplan eller ej.

#	Kode	Beskrivelse
[1.1]	---	Tidsplan 0 Nej: Rumtemperaturen styres af brugeren. 1 Ja: Rumtemperaturen styres med en tidsplan og kan ændres af brugeren.

Opvarmningsplan

Dette er tilgængeligt for alle modeller.

Du kan indstille rumtemperaturens opvarmningstidsplan ved hjælp af tidsplansskærmen. Du kan finde flere oplysninger om denne skærm under "10.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel" ▶ 59].

Antifrost

Antifrost [1.4] forhindrer rummet i at blive for koldt. Denne indstilling kan bruges, når [2.9] Kontrol=Rumtermostat, men tilbyder også funktioner til styring af afgangsvandtemperatur og ekstern rumtermostatstyring. I forbindelse med de to sidstnævnte kan Antifrost aktiveres ved at sætte brugsstedsindstillingen [2-06] til 1.

Når rumfrostsikring er aktiveret, garanteres denne ikke, når der ikke er en termostat i rummet, som kan aktivere varmepumpen. Dette er tilfældet, når [2.9] Kontrol=Ekstern rumtermostat, og [C.2] Rumopvarmning/-køling er indstillet til Fra, eller hvis [2.9] Kontrol=Afgangsvand. I disse tilfælde vil funktionen Antifrost opvarme rumopvarmningsvandet til et reduceret kontrolpunkt, når udendørstemperaturen kommer under 4°C. Dette er sammenfattet i nedenstående tabel:

Styringsmetode for enhed i hovedzone [2.9]	Beskrivelse
Styring af afgangsvandtemperatur ([C-07]=0)	Rumfrostsikring garanteres IKKE.
Ekstern rumtermostatstyring ([C-07]=1)	Lader den eksterne rumtermostat håndtere rumfrostsikring: Slå TIL [C.2]: Rumopvarmning/-køling
Rumtermostatstyring ([C-07]=2)	Lader brugergrænsefladen, der anvendes som rumtermostat, håndtere rumfrostsikring: - Vælg [1.4.1]=1: Rum > Antifrost > Aktivering > Ja - Indstil kontrolpunktet for rumfrostsikring ([1.4.2]): Rum > Antifrost > Kontrolpunkt for rum



INFORMATION

Hvis der opstår en U4-fejl, garanteres rumfrostsikring IKKE.



BEMÆRK

Hvis rum-Antifrost-indstillingen er aktiv, og der opstår en U4-fejl, vil maskinen automatisk starte funktionen Antifrost via ekstravarmen. Hvis ekstravarmen ikke er tilladt, SKAL rumAntifrost-indstillingen være deaktiveret.

Du kan finde detaljerede oplysninger om rumfrostsikring i forbindelse med den relevante styringsmetode for enheden i afsnittene nedenfor:

Styring af afgangsvandtemperatur ([C-07]=0)

Rumfrostsikring garanteres IKKE under styring af afgangsvandtemperatur. Hvis rumfrostsikring [2-06] er aktiveret, er begrænset frostsikring ved hjælp af enheden mulig:

10 Konfiguration

Hvis...	Så...
Rumopvarmning/-køling er slået FRA, og den udendørs omgivende temperatur falder til under 4°C	Enheden leverer afgangsvand til varme-emitterne for at varme rummet op igen, og kontrolpunktet for afgangsvandtemperatur bliver sænket.
Rumopvarmning/-køling er slået TIL, og driftstilstanden er "opvarmning"	Enheden forsyner varme-emitterne med afgangsvand for at opvarme rummet efter normal logik.
Rumopvarmning/-køling er slået FRA, og driftstilstanden er "køling"	Der er ingen rumfrostsikring.

Ekstern rumtermostatstyring ([C-07]=1)

Under ekstern rumtermostatstyring garanteres rumfrostsikring af den eksterne rumtermostat, forudsat at Rumopvarmning/-køling [C.2] er slået TIL, og Nøddrift [9.5.1] er indstillet til Automatisk eller auto SH normal/VVB fra. Hvis rumAntifrost [2-06] er aktiveret, er begrænset frostsikring ved hjælp af enheden dog mulig.

I tilfælde af én afgangsvandtemperaturzone:

Hvis...	Så...
Rumopvarmning/-køling er slået FRA, og den udendørs omgivende temperatur falder til under 4°C	Enheden leverer afgangsvand til varme-emitterne for at varme rummet op igen, og kontrolpunktet for afgangsvandtemperatur bliver sænket.
Rumopvarmning/-køling er slået TIL, den eksterne rumtermostat er "Termo FRA", og udendørstemperatur falder til under 4°C	Enheden leverer afgangsvand til varme-emitterne for at varme rummet op igen, og kontrolpunktet for afgangsvandtemperatur bliver sænket.
Rumopvarmning/-køling er slået TIL, og den eksterne rumtermostat er "Termo TIL"	Rumfrostsikring garanteres med den normale logik.

I tilfælde af to afgangsvandtemperaturzoner:

Hvis...	Så...
Rumopvarmning/-køling er slået FRA, og den udendørs omgivende temperatur falder til under 4°C	Enheden leverer afgangsvand til varme-emitterne for at varme rummet op igen, og kontrolpunktet for afgangsvandtemperatur bliver sænket.
Rumopvarmning/-køling er slået TIL, den eksterne rumtermostat er "Termo FRA", driftstilstanden er "opvarmning", og udendørstemperaturen falder til under 4°C	Enheden leverer afgangsvand til varme-emitterne for at varme rummet op igen, og kontrolpunktet for afgangsvandtemperatur bliver sænket.
Rumopvarmning/-køling er slået FRA, og driftstilstanden er "køling"	Der er ingen rumfrostsikring.

Rumtermostatstyring ([C-07]=2)

Under rumtermostatstyring er rumfrostsikring garanteret, hvis den er aktiveret. Når rumfrostsikring [2-06] er aktiveret, og rumtemperaturen falder til under rummets antifrosttemperatur [2-05], forsyner enheden varme-emitterne med afgangsvand for at varme rummet op igen.

#	Kode	Beskrivelse
[1.4.1]	[2-06]	Aktivering: 0 Nej: Frostsikringsfunktionen er slået FRA. 1 Ja: Frostsikringsfunktionen er slået TIL.
[1.4.2]	[2-05]	Kontrolpunkt for rum: 4°C~16°C



INFORMATION

Når brugergrænsefladen, der bruges som rumtermostat, er afbrudt (på grund af forkert ledningsføring, skade på kablet), garanteres rumfrostsikring IKKE.



BEMÆRK

Hvis Nøddrift er indstillet til Manuel ([9.5.1]=0), og enheden udløses til at starte nøddrift, stopper enheden, og den skal gendannes manuelt via brugergrænsefladen. For at genoptage driften manuelt skal du gå til hovedmenu-skærmen Funktionsfejl, hvor brugergrænsefladen derefter vil bede dig om at bekræfte nøddrift før start.

Rumfrostsikring er aktiv, selvom brugeren IKKE bekræfter nøddrift.

Rumsensorafvigelse

Gælder KUN ved rumtermostatstyring. Det er muligt at kalibrere rumtemperatursensoren (den eksterne). Det er muligt at forskyde rumtermomodstanden, som måles af brugergrænsefladen, der bruges som rumtermostat, eller af den eksterne rumsensor. Indstillingerne kan bruges til at kompensere for situationer, hvor brugergrænsefladen anvendes som rumtermostat, eller den eksterne rumsensor IKKE KAN installeres på det ideelle installationssted (se "5.7 Opsætning af en ekstern temperatursensor" ► 22).

#	Kode	Beskrivelse
[1.6]	[2-0A]	Rumsensorafvigelse (brugergrænseflade brugt som rumtermostat): Forskydning af den faktiske rumtemperatur målt på brugergrænsefladen, der bruges som rumtermostat. -5°C~5°C, trin 0,5°C
[1.7]	[2-09]	Rumsensorafvigelse (valgfri ekstern rumsensor): KUN relevant, hvis den valgfri eksterne rumsensor er installeret og konfigureret. -5°C~5°C, trin 0,5°C

10.5.3 Hovedzone

Skærm til kontrolpunkt

Du kan indstille afgangsvandtemperaturen for hovedzonen med kontrolpunktskærmen. Du kan finde flere oplysninger om, hvor dan du gør dette, under "10.3.5 Skærm til kontrolpunkt" ► 58.

Tidsplan

Viser om den ønskede udgangsvandtemperatur er i overensstemmelse med en tidsplan. LWT kontrolpunkttilstanden [2.4] påvirker på følgende måde:

- I Absolut LWT kontrolpunkttilstand består de planlagte handlinger af ønsket temperatur på afgangsvand, enten forudindstillede eller brugerdefinerede.
- I Vejrafhængig LWT kontrolpunkttilstand består de planlagte handlinger af ønskede skift, enten forudindstillede eller brugerdefinerede.

#	Kode	Beskrivelse
[2.1]	---	Tidsplan 0: Nej 1: Ja

Opvarmningstidsplan

Du kan indstille hovedzonens opvarmningstemperatur ved hjælp af tidsplansskærmen. Du kan finde flere oplysninger om denne skærm under "[10.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [p. 59].

Kølingstidsplan

Du kan indstille hovedzonens kølingstemperatur ved hjælp af tidsplansskærmen. Du kan finde flere oplysninger om denne skærm under "[10.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [p. 59].

Kontrolpunktstilstand

I Absolut tilstand afhænger den ønskede udgangsvandtemperatur IKKE af den udendørs omgivende temperatur.

I VA-opvarmning, fast køling tilstand afhænger den ønskede udgangsvandtemperatur:

- af den udendørs omgivende temperatur til varme
- IKKE af den udendørs omgivende temperatur til køling

I Vejrafhængig tilstand afhænger den ønskede udgangsvandtemperatur af den udendørs omgivende temperatur.

#	Kode	Beskrivelse
[2.4]	---	Kontrolpunktstilstand 0: Absolut 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafhængig

Når vejrafhængig drift er aktiv, medfører lav udendørstemperatur varmere vand og omvendt. Under vejrafhængig drift kan brugeren skifte vandtemperaturen op eller ned med maksimalt 10°C.

VA-kurvetype

Den vejrafhængige kurve kan defineres ved hjælp af 2-point-metoden eller Hældning-Afvigelse-metoden. Du kan finde mere information under "[10.4.2 2-punkters kurve](#)" [p. 61] og "[10.4.3 Hældning-forskydning-kurve](#)" [p. 61].

#	Kode	Beskrivelse
[2.E]	---	0: 2-point 1: Hældning-Afvigelse

VA-kurve for opvarmning

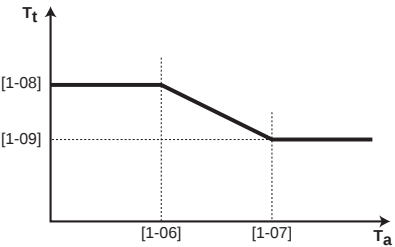
Indstil vejrafhængig opvarmning for hovedzonen (hvis [2.4]=1 eller 2):

#	Kode	Beskrivelse
[2.5]	[1-00] [1-01] [1-02] [1-03]	Indstil vejrafhængig opvarmning: Bemærk: Der er 2 metoder til at indstille den vejrafhængige kurve. Se "10.4.2 2-punkters kurve" [p. 61] og "10.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [p. 61]. Begge kurvetyper kræver, at 4 brugsstedsindstillinger konfigureres i henhold til figuren nedenfor. T_t: Målafgangsvandtemperatur (hovedzone) T_a: Udendørstemperatur [1-00]: Lav udendørs omgivende temperatur. -40°C~+5°C [1-01]: Høj udendørs omgivende temperatur. 10°C~25°C [1-02]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller falder til under den lave omgivende temperatur. [9-01]°C~[9-00]°C Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [1-03], da der kræves varmere vand ved lave udendørstemperaturer. [1-03]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller højere end den høje omgivende temperatur. [9-01]°C~min(45, [9-00])°C Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [1-02], da der kræves mindre varmt vand ved høje udendørstemperaturer.

VA-kurve for køling

Indstil vejrafhængig køling for hovedzonen (hvis [2.4]=2):

10 Konfiguration

#	Kode	Beskrivelse
[2.6]	[1-06] [1-07] [1-08] [1-09]	Indstil vejrafhængig køling: Bemærk: Der er 2 metoder til at indstille den vejrafhængige kurve. Se "10.4.2 2-punkters kurve" ▶ 61 og "10.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning" ▶ 61. Begge kurvetyper kræver, at 4 brugsstedsindstillinger konfigureres i henhold til figuren nedenfor.  T_t [1-08] [1-09] [1-06] [1-07] T_a ▪ T_t: Målafgangsvandtemperatur (hovedzone) ▪ T_a: Udendørstemperatur ▪ [1-06]: Lav udendørs omgivende temperatur. 10°C~25°C ▪ [1-07]: Høj udendørs omgivende temperatur. 25°C~43°C ▪ [1-08]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller falder til under den lave omgivende temperatur. [9-03]°C~[9-02]°C Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [1-09], da der kræves mindre koldt vand ved lave udendørstemperaturer. ▪ [1-09]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller højere end den høje omgivende temperatur. [9-03]°C~[9-02]°C Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [1-08], da der kræves koldere vand ved høje udendørstemperaturer.

Udledertype

Afhængigt af systemets vandmængde og hovedzonens emittertype kan opvarmning eller nedkøling af hovedzonen tage længere tid. Indstillingen Udledertype kan kompensere for et langsomt eller hurtigt opvarmnings-/kølesystem under opvarmning/køling. Målet delta T for hovedzonen afhænger af denne indstilling.

Ved rumtermostatstyring påvirker Udledertype den maksimale modulering for den ønskede udgangsvandtemperatur og muligheden for brug af automatisk skift mellem køling/opvarmning baseret på den indendørs omgivende temperatur.

Det er vigtigt at indstille Udledertype korrekt og i overensstemmelse med dit systemlayout.

#	Kode	Beskrivelse
[2.7]	[2-0C]	Udledertype ▪ 0: Gulvvarme ▪ 1: Ventilationskonvektor ▪ 2: Køler

Indstillingen af emitter-type påvirker området for kontrolpunktet til rumopvarmning og målet delta T ved opvarmning som følgende:

Udledertype Hovedzone	Område for kontrolpunkt til rumopvarmning [9-01]~[9-00]	Målet delta T ved opvarmning [1-0B]
0: Gulvvarme	Maks. 55°C	Variabel (se [2.B])
1: Ventilationskonvektor	Maks. 65°C	Variabel (se [2.B])
2: Køler	Maks. 65°C	Variabel (se [2.B])



BEMÆRK

Det maksimale kontrolpunkt i rumopvarmning afhænger af emittertypen, som kan ses i tabellen ovenfor. Hvis der er 2 vandtemperaturzoner, er det maksimale kontrolpunkt lig med maksimum for de 2 zoner.



PAS PA

Hvis der er 2 zoner, er det vigtigt at zonen med den laveste vandtemperatur er konfigureret som hovedzonen og at zonen med den højeste vandtemperatur er konfigureret som ekstrazonen. Hvis systemet ikke konfigureres på den måde, kan det forårsage skader på varme-emitterne.



PAS PA

Hvis der er 2 zoner og emitter-typerne er konfigureret forkert, kan vand med høj temperatur blive ledt mod en lavtemperatur-emitter (gulvopvarmning). For at undgå dette:

- Installer en aquastat/termostatisk ventil for at undgå for høje temperaturer mod en lavtemperatur-emitter.
- Husk at indstille emitter-typen for hovedzonen [2.7] og for ekstrazonen [3.7] korrekt i overensstemmelse med den tilsluttede emitter.



INFORMATION

Afhængigt af målet delta T varierer den gennemsnitlige emittertemperatur. For at modvirke effekten på den gennemsnitlige emittertemperatur på grund af et højere delta T-mål, kan kontrolpunktet for afgangsvand (fast eller vejrafhængigt) justeres.

Kontrolpunktsområde

Du kan begrænse området for afgangsvandtemperaturen for hovedzonen for afgangsvandtemperatur. Formålet med denne indstilling er at forhindre en forkert (dvs. for varm eller for kold) afgangsvandtemperatur. Derfor kan man konfigurere det tilgængelige ønskede opvarmningstemperaturområde og det ønskede kølingstemperaturområde.



BEMÆRK

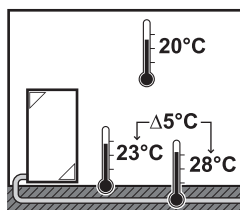
I tilfælde af en gulvvarmeanvendelse er det vigtigt at begrænse:

- den maksimale afgangsvandtemperatur ved opvarmning i henhold til specifikationerne for gulvvarmeinstallationen.
- minimumafgangsvandtemperaturen ved køling til 18~20°C for at forhindre kondensdannelse på gulvet.

**BEMÆRK**

- Ved justering af afgangsvandtemperaturområderne justeres alle ønskede udgangsvandtemperaturer også for at garantere, at de er mellem grænserne.
- Sørg for, at der altid er balance mellem den ønskede udgangsvandtemperatur og den ønskede rumtemperatur og/eller kapaciteten (i henhold til konstruktionen og valget af varme-emittere). Den ønskede udgangsvandtemperatur er resultatet af flere indstillinger (forudindstillede værdier, skifteværdier, vejrafhængige kurver, modulering). Derfor kan der forekomme for høje eller for lave afgangsvandtemperaturer, som kan medføre overtemperaturer eller kapacitetsmangel. Sådanne situationer kan undgås ved at begrænse afgangsvandtemperaturområdet til passende værdier (afhængigt af varme-emitteren).

Eksempel: Indstil den minimale afgangsvandtemperatur til 28°C for at undgå, at rummet IKKE kan opvarmes: Afgangsvandtemperaturer SKAL være tilstrækkeligt meget højere end rumtemperaturerne (ved opvarmning).



#	Kode	Beskrivelse
Afgangsvandtemperaturområdet for hovedafgangsvandtemperaturzonen (= afgangsvandtemperaturzonen med den laveste afgangsvandtemperatur ved opvarmning og den højeste afgangsvandtemperatur ved køling)		
[2.8.1]	[9-01]	Opvarmning minimum 15°C~37°C
[2.8.2]	[9-00]	Opvarmning maksimum [2-0C]=0 (emittertype hovedzone = gulvvarme) 37°C~55°C - Ellers: 37°C~65°C
[2.8.3]	[9-03]	Køling minimum 5°C~18°C
[2.8.4]	[9-02]	Køling maksimum 18°C~22°C

Kontrol

Definerer, hvordan driften af enheden styres. Der er 3 muligheder:

Styre-	I denne kontrol...
Afgangsvand	Enhedens drift bestemmes ud fra afgangsvandtemperaturen uanset den faktiske rumtemperatur og/eller opvarmnings- eller kølingsbehovet i rummet.
Ekstern rumtermostat	Enhedens drift bestemmes af den eksterne termostat eller tilsvarende (f.eks. varmepumpekonvektor).
Rumtermostat	Enhedens drift bestemmes ud fra udendørstemperaturen for den dedikerede komfortgrænseflade (BRC1HHDA bruges som rumtermostat).

#	Kode	Beskrivelse
[2.9]	[C-07]	0: Afgangsvand 1: Ekstern rumtermostat 2: Rumtermostat

Termostattype

Gælder kun ved ekstern rumtermostatstyring.

**BEMÆRK**

Hvis der anvendes en ekstern rumtermostat, vil den eksterne rumtermostat styre rumfrostsikringen. Rumfrostsikring er dog kun mulig, hvis [C.2] Rumopvarmning/-køling er slået TIL.

#	Kode	Beskrivelse
[2.A]	[C-05]	Ekstern rumtermostattype til hovedzonen: 1: 1 kontakt: Den anvendte eksterne rumtermostat kan kun sende en termo TIL/FRA-tilstand. Der er ingen adskillelse mellem opvarmnings- og kølebehov. Rumtermostaten er kun tilsluttet til 1 digital indgang (X2M/35). Vælg denne værdi ved tilslutning til varmepumpekonvektoren (FWXV). 2: 2 kontakter: Den anvendte eksterne rumtermostat kan sende en separat termo TIL/FRA-tilstand for opvarmning/køling. Rumtermostaten er sluttet til 2 digitale indgange (X2M/35 og X2M/34). Vælg denne værdi ved tilslutning til den ledningsforbundne (EKRTWA) eller trådløse (EKTR1) rumtermostat

Temperatur afgangsvand: Delta T

Målet delta T for opvarmning af hovedzonen afhænger af emittertypen for hovedzonen, der er valgt ovenfor. Ved opvarmning angiver denne indstilling temperaturforskellen mellem kontrolpunktet for afgangsvand og indløbsvand. Ved køling angiver denne indstilling temperaturforskellen mellem indløbsvand og afgangsvand.

Enheden er udviklet til at understøtte drift med gulvvarmekredse. Den anbefalede afgangsvandtemperatur for gulvkredse er 35°C. I så fald styres enheden for at opnå en temperaturforskel på 5°C, hvilket betyder, at enhedens indløbsvandtemperatur er cirka 30°C. Afhængigt af den installerede anvendelse (radiatorer, varmepumpekonvektor, gulvkredse) eller situation kan det være muligt at ændre forskellen mellem indløbs- og afgangsvandets temperatur. Bemærk, at pumpen kan regulere sit flow for at bibeholde delta T. I særlige tilfælde kan den målte delta T kan være forskellig fra den indstillede værdi.

**INFORMATION**

Ved opvarmning opnås målet delta T først efter en vis driftstid, når kontrolpunktet er nået, på grund af den store forskel mellem kontrolpunktet for afgangsvandtemperatur og indløbstemperatur ved opstart.

**INFORMATION**

Hvis hovedzonen eller ekstrazonen har et opvarmningskrav, og denne zone er udstyret med radiatorer, vil målet delta T, som enheden skal bruge til opvarmningsdrift være lig med temperaturen indstillet i [2.B].

Hvis zonerne ikke er udstyret med radiatorer, vil enheden under opvarmning prioritere målet delta T for ekstrazonen, hvis der er et opvarmningskrav i ekstrazonen.

Ved køling vil enheden prioritere målet delta T for ekstrazonen, hvis der er et kølingskrav i ekstrazonen.

10 Konfiguration

#	Kode	Beskrivelse
[2.B.1]	[1-0B]	Delta T opvarmning: Der kræves en mindste temperaturforskel for god drift af varme-emitterne i opvarmningstilstand. 3°C~10°C
[2.B.2]	[1-0D]	Delta T køling: Der kræves en mindste temperaturforskel for god drift af varme-emitterne i kølingstilstand. 3°C~10°C

Temperatur afgangsvand: Modulering

Gælder kun ved rumtermostatstyring. Ved brug af rumtermostatfunktionen skal kunden indstille den ønskede rumtemperatur. Enheden leverer varmt vand til varme-emitterne, og rummet opvarmes. Desuden skal den ønskede udgangsvandtemperatur konfigureres: Når modulering aktiveres, beregnes den ønskede udgangsvandtemperatur automatisk af enheden (baseret på de forudindstillede temperaturer, hvis vejrafhængig er valgt, udføres modulering baseret på de ønskede vejrafhængige temperaturer); når modulering deaktiveres, kan den ønskede udgangsvandtemperatur indstilles på brugergrænsefladen. Når modulering aktiveres, sænkes eller hæves den ønskede udgangsvandtemperatur desuden som funktion af den ønskede rumtemperatur og forskellen mellem den faktiske og den ønskede rumtemperatur. Dette medfører:

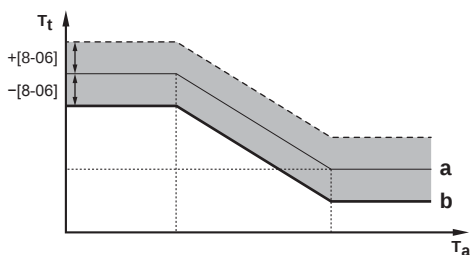
- stabile rumtemperaturer, der stemmer nøjagtigt overens med den ønskede temperatur (større komfort)
- færre til/fra-cykler (mindre støj, højere komfort og mere effektivitet)
- vandtemperatur så lav som muligt, så den passer til den ønskede temperatur (større effektivitet)

#	Kode	Beskrivelse
[2.C.1]	[8-05]	Modulering: 0 Nej: Deaktiveret, den ønskede udgangsvandtemperatur skal indstilles på brugergrænsefladen. 1 Ja: Aktiveret, afgangsvandtemperaturen beregnes som forskellen mellem den ønskede og den faktiske rumtemperatur. Dette giver et bedre match mellem varmepumpens kapacitet og den kapacitet, der faktisk kræves, og det resulterer i færre start/stop-cykler og en mere økonomisk drift. Bemærk: Den ønskede udgangsvandtemperatur kan kun aflæses på brugergrænsefladen.
[2.C.2]	[8-06]	Maks. modulering: 0°C~10°C Dette er temperaturværdien, hvormed ønsket udgangsvandtemperatur hæves eller sænkes.



INFORMATION

Når modulering af afgangsvandtemperatur er aktiveret, skal den vejrafhængige kurve indstilles til en højere position end [8-06] plus det mindste kontrolpunkt for afgangsvandtemperatur, der kræves for at nå en stabil tilstand for komfort-kontrolpunktet for rummet. For at øge effektiviteten kan moduleringen sænke kontrolpunktet for afgangsvand. Ved at indstille den vejrafhængige kurve til en højere position kan den ikke falde til under det mindste kontrolpunkt. Se illustrationen nedenfor.



- a Vejrafhængig kurve
- b Mindste kontrolpunkt for afgangsvandtemperatur til at kunne nå en stabil tilstand for komfort-kontrolpunktet for rummet.

Spærreventil

Det følgende gælder kun ved 2 afgangsvandtemperaturzoner. I tilfælde af 1 afgangsvandtemperaturzone skal spærreventilen forbindes til udgangen for opvarmning/køling.

Spærreventilen for hovedzonen for afgangsvandtemperatur kan lukke under disse betingelser:



INFORMATION

Under afrimning er spærreventilen ALTID åben.

Under termo: Hvis [F-0B] er aktiveret, lukkes spærreventilen, når der ikke er noget opvarmningskrav fra hovedzonen. Aktiver denne indstilling for at:

- undgå afgangsvandforsyning til varme-emitterne i hoved-LWT-zonen (via blandeventilstationen), når der er en anmodning fra den ekstra LWT-zone.
- aktivér KUN blandeventilstationens TIL/FRA-pumpe, når der er behov for det.

#	Kode	Beskrivelse
[2.D.2]	[F-0C]	Spærreventilen: 0 Nej: påvirkes IKKE af varme- eller kølingsbehovet. 1 Ja: lukker, når der IKKE er behov for opvarmning eller køling.



INFORMATION

Indstillingen [F-0B] er kun gyldig, når der er en indstilling for anmodning fra en termostat eller en ekstern rumtermostat (IKKE ved indstilling for afgangsvandtemperatur).

Under køling: Hvis [F-0B] er aktiveret, lukkes spærreventilen, når enheden kører i driftstilstand for køling. Aktiver denne indstilling for at undgå koldt afgangsvand i varme-emitteren og kondensdannelse (f.eks. under varmekredse i gulvet eller radiatorer).

#	Kode	Beskrivelse
[2.D.2]	[F-0C]	Spærreventilen: 0 Nej: påvirkes IKKE af ændring af rumdriftstilstanden for køling. 1 Ja: lukker, når rumdriftstilstanden er køling.

10.5.4 Ekstra zone

Skærm til kontrolpunkt

Du kan indstille afgangsvandtemperaturen for ekstrazonen med kontrolpunktskærmen. Du kan finde flere oplysninger om, hvor dan du gør dette, under "[10.3.5 Skærm til kontrolpunkt](#)" [p. 58].

Tidsplan

Viser om den ønskede udgangsvandtemperatur er i overensstemmelse med en tidsplan. Se også "[10.5.3 Hovedzone](#)" [p. 64].

#	Kode	Beskrivelse
[3.1]	---	Tidsplan 0: Nej 1: Ja

Opvarmningstidsplan

Du kan indstille ekstrazonens opvarmningstemperatur ved hjælp af tidsplansskærmen. Du kan finde flere oplysninger om denne skærm under "[10.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [p. 59].

Kølingstidsplan

Du kan indstille ekstrazonens kølingstemperatur ved hjælp af tidsplansskærmen. Du kan finde flere oplysninger om denne skærm under "[10.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" [p. 59].

Kontrolpunkttilstand

Indstillingsværdien for ekstrazonen kan indstilles uafhængigt af kontrolpunkttilstanden i hovedzonen, se "[Kontrolpunkttilstand](#)" på side 65.

#	Kode	Beskrivelse
[3.4]	---	Kontrolpunkttilstand 0: Absolut 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafhængig

VA-kurvetype

Den vejrafhængige kurve kan defineres ved hjælp af 2-point-metoden eller Hældning-Afvigelse-metoden. Du kan finde mere information under "[10.4.2 2-punkters kurve](#)" [p. 61] og "[10.4.3 Hældning-forskydning-kurve](#)" [p. 61]. Kurvetypen i menuen for den ekstra zone er skrivebeskyttet og vil svare til kurvetypen, der er indstillet for hovedzonen. Ændring af kurvetypen for den ekstra zone skal udføres i hovedzonemenuen VA-kurvetype [2.E]. Se "[10.5.3 Hovedzone](#)" [p. 64] for flere oplysninger.

#	Kode	Beskrivelse
[2.E]	---	0: 2-point 1: Hældning-Afvigelse

VA-kurve for opvarmning

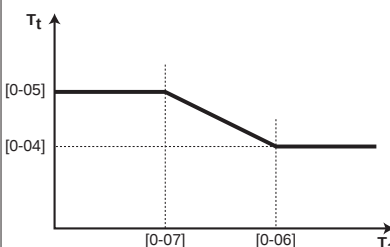
Indstil vejrafhængig opvarmning for den ekstra zone (hvis [3.4]=1 eller 2):

#	Kode	Beskrivelse
[3.5]	[0-00] [0-01] [0-02] [0-03]	Indstil vejrafhængig opvarmning: Bemærk: Der er 2 metoder til at indstille den vejrafhængige kurve. Se "10.4.2 2-punkters kurve" [p. 61] og "10.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [p. 61]. Begge kurvetyper kræver, at 4 brugsstedsindstillinger konfigureres i henhold til figuren nedenfor. T_t: Målafgangsvandtemperatur (ekstrazone) T_a: Udendørstemperatur [0-03]: Lav udendørs omgivende temperatur. $-40^{\circ}\text{C} \sim +5^{\circ}\text{C}$ [0-02]: Høj udendørs omgivende temperatur. $10^{\circ}\text{C} \sim 25^{\circ}\text{C}$ [0-01]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller falder til under den lave omgivende temperatur. $[9-05]^{\circ}\text{C} \sim [9-06]^{\circ}\text{C}$ Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [0-00], da der kræves varmere vand ved lave udendørstemperaturer. [0-00]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller højere end den høje omgivende temperatur. $[9-05] \sim \min(45, [9-06])^{\circ}\text{C}$ Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [0-01], da der kræves mindre varmt vand ved høje udendørstemperaturer.

VA-kurve for køling

Indstil vejrafhængig køling for den ekstra zone (hvis [3.4]=2):

10 Konfiguration

#	Kode	Beskrivelse
[3.6]	[0-04] [0-05] [0-06] [0-07]	Indstil vejrafhængig køling: Bemærk: Der er 2 metoder til at indstille den vejrafhængige kurve. Se "10.4.2 2-punkters kurve" [► 61] og "10.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [► 61]. Begge kurvetyper kræver, at 4 brugsstedsindstillinger konfigureres i henhold til figuren nedenfor.  ▪ T_t: Målafgangsvandtemperatur (ekstrazone) ▪ T_a: Udendørstemperatur ▪ [0-07]: Lav udendørs omgivende temperatur. 10°C~25°C ▪ [0-06]: Høj udendørs omgivende temperatur. 25°C~43°C ▪ [0-05]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller falder til under den lave omgivende temperatur. [9-07]°C~[9-08]°C Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [0-04], da der kræves mindre koldt vand ved lave udendørstemperaturer. ▪ [0-04]: Ønsket udgangsvandtemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller højere end den høje omgivende temperatur. [9-07]°C~[9-08]°C Bemærk: Denne værdi skal være lavere end [0-05], da der kræves koldere vand ved høje udendørstemperaturer.

Udledertype

Læs mere om denne funktionalitet her "[10.5.3 Hovedzone](#)" [► 64].

#	Kode	Beskrivelse
[3.7]	[2-0D]	Udledertype ▪ 0: Gulvvarme ▪ 1: Ventilationskonvektor ▪ 2: Køler

Indstillingen af emitter-type påvirker området for kontrolpunktet til rumopvarmning og målet delta T ved opvarmning som følgende:

Udledertype Ekstrazone	Område for kontrolpunkt til rumopvarmning [9-05]~[9-06]	Målet delta T ved opvarmning [1-0C]
0: Gulvvarme	Maks. 55°C	Variabel (se [3.B.1])
1: Ventilationskonvektor	Maks. 65°C	Variabel (se [3.B.1])
2: Køler	Maks. 65°C	Variabel (se [3.B.1])

Kontrolpunktssområde

Du kan finde flere oplysninger om denne indstilling under "[10.5.3 Hovedzone](#)" [► 64].

#	Kode	Beskrivelse
Afgangsvandtemperaturområdet for den ekstra afgangsvandtemperaturzone (= afgangsvandtemperaturzonen med den højeste afgangsvandtemperatur ved opvarmning og den laveste afgangsvandtemperatur ved køling)		
[3.8.1]	[9-05]	Opvarmning minimum: 15°C~37°C
[3.8.2]	[9-06]	Opvarmning maksimum ▪ [2-0D]=0 (emittertype ekstra zone = gulvvarme) 37°C~55°C ▪ Ellers: 37°C~65°C
[3.8.3]	[9-07]	Køling minimum: 5°C~18°C
[3.8.4]	[9-08]	Køling maksimum: 18°C~22°C

Kontrol

Styringstypen vises her, men kan ikke ændres. Den bestemmes af hovedzonens styringstype. Læs mere om funktionaliteten her "[10.5.3 Hovedzone](#)" [► 64].

#	Kode	Beskrivelse
[3.9]	---	Kontrol ▪ Afgangsvand hvis hovedzonens styringstype er Afgangsvand. ▪ Ekstern rumtermostat hvis hovedzonens styringstype er Ekstern rumtermostat eller Rumtermostat.

Termostattype

Gælder kun ved ekstern rumtermostatstyring. Læs mere om funktionaliteten her "[10.5.3 Hovedzone](#)" [► 64].

#	Kode	Beskrivelse
[3.A]	[C-06]	Ekstern rumtermostattype til ekstrazonen: ▪ 1: 1 kontakt. Kun tilsluttet til 1 digital indgang (X2M/35a) ▪ 2: 2 kontakter. Tilsluttet til 2 digitale indgange (X2M/34a og X2M/35a)

Temperatur afgangsvand: Delta T

Yderligere oplysninger kan findes i "[10.5.3 Hovedzone](#)" [► 64].

#	Kode	Beskrivelse
[3.B.1]	[1-0C]	Delta T opvarmning: Der kræves en mindste temperaturforskel for god drift af varme-emitterne i opvarmningstilstand. ▪ 3°C~10°C
[3.B.2]	[1-0E]	Delta T køling: Der kræves en mindste temperaturforskel for god drift af varme-emitterne i kølingstilstand. ▪ 3°C~10°C

10.5.5 Rumopvarmning/-køling

Om rumdriftstilstande

Afhængigt af din varmepumpes model skal du fortælle systemet, hvilken rumdriftstilstand, der skal anvendes: opvarmning eller køling.

Hvis en ... model med varmepumpe er installeret	Så ...
Opvarmning/køling	Systemet kan opvarme og køle et rum. Du skal fortælle systemet, hvilken rumdriftstilstand, der skal anvendes.
Kun opvarmning	Systemet kan opvarme et rum, men IKKE køle et rum. Du behøver IKKE at fortælle systemet, hvilken rumdriftstilstand, der skal anvendes.

Sådan fastslås det, om der er installeret en varmepumpemodell til opvarmning/køling

1	Gå til [4]: Rumopvarmning/-køling.	
2	Kontrollér, om [4,1] Driftstilstand er på listen og kan redigeres. Hvis det er tilfældet, er der installeret en varmepumpemodell til opvarmning/køling.	

For at fortælle systemet, hvilken rumdrift, der skal anvendes, kan du:

Du kan...	Sted
Kontroller , hvilken rumdriftstilstand der anvendes i øjeblikket.	Startskærm
Indstil rumdriftstilstanden permanent.	Hovedmenu
Begræns automatisk skift i følge en månedlig tidsplan.	

Sådan kontrolleres det, hvilken rumdriftstilstand der anvendes for øjeblikket

Rumdriftstilstanden vises på startskærmen:

- Når enheden er i opvarmningstilstand, vises ikonet
- Når enheden er i kølingstilstand, vises ikonet

Statusindikatoren viser, om enheden er i drift i øjeblikket:

- Når enheden ikke er i drift, giver statusindikatoren et blåt, pulserende lys med et interval på ca. 5 sekunder.
- Mens enheden er i drift, lyser statusindikatoren konstant blåt.

Sådan indstilles rumdriftstilstanden

1	Gå til [4.1]: Rumopvarmning/-køling > Driftstilstand	
2	Vælg en af følgende muligheder: - Opvarm.: Kun opvarmningstilstand - Køling: Kun kølingstilstand - Automatisk: Driftstilstanden ændres automatisk baseret på udendørstemperaturen. Begrænset i følge tidsplanen for driftstilstand.	

Når Automatisk er valgt, baseres ændringen af driftstilstanden på Tidsplan for driftstilstand [4,2]: Slutbrugeren angiver på månedlig basis, hvilken drift der tillades.

Driftsområde

Afhængigt af den gennemsnitlige udendørstemperatur er brug af enheden til rumopvarmning eller rumkøling ikke tilladt.

#	Kode	Beskrivelse
[4.3.1]	[4-02]	Rumopvarmning fra-temperatur: Hvis den gennemsnitlige udendørstemperatur stiger til over denne værdi, slås rumopvarmning fra. Denne indstilling bruges også ved automatisk skift mellem opvarmning/køling. 14°C~35°C

#	Kode	Beskrivelse
[4.3.2]	[F-01]	Rumkøling fra-temperatur: Hvis den gennemsnitlige udendørstemperatur falder til under denne værdi, slås rumkøling fra. Denne indstilling bruges også ved automatisk skift mellem opvarmning/køling. 10°C~35°C

Undtagelse: Hvis systemet er konfigureret til rumtermostatsstyring med én afgangsvandtemperaturzone og hurtige varme-emittere, ændres driftstilstanden baseret på:

- Den målte indendørstemperatur: Ud over den ønskede rumtemperatur for opvarmning og køling indstiller installatøren en hystereseværdi (f.eks. ved opvarmning er denne værdi relateret til den ønskede kølingstemperatur) og en forskydningsværdi (f.eks. ved opvarmning er denne værdi relateret til den ønskede opvarmningstemperatur).

Eksempel: Den ønskede rumtemperatur i opvarmningstilstand er 22°C og i kølingstilstand 24°C med en hystereseværdi på 1°C og en forskydning på 4°C. Skift fra opvarmning til køling sker, når rumtemperaturen stiger til over maksimum for den ønskede kølingstemperatur, der er tilføjet af hystereseværdien (dvs. 25°C), og den ønskede opvarmningstemperatur tillagt forskydningsværdien (26°C). Omvendt sker skift fra køling til opvarmning, når rumtemperaturen falder til under minimum for den ønskede opvarmningstemperatur fratrasket hystereseværdien (dvs. 21°C) og den ønskede kølingstemperatur fratrasket forskydningsværdien (dvs. 20°C).

Beskyttelsestid for at undgå hyppige skift fra opvarmning til køling og omvendt.

#	Kode	Beskrivelse
Skifteindstillinger relateret til indendørstemperaturen. Gælder KUN, når Automatisk er valgt, og systemet er konfigureret til styring med rumtermostat med 1 afgangsvandtemperaturzone og emittere til hurtig opvarmning.		
---	[4-0B]	Hysteres: Sikrer, at der KUN forekommer skift, når det er nødvendigt. Rumdriftstilstanden skifter KUN fra opvarmning til køling, hvis rumtemperaturen stiger over den ønskede kølingstemperatur tilføjet hystereseværdien. Interval: 1°C~10°C
---	[4-0D]	Forskydning: Sikrer, at den aktive ønskede rumtemperatur altid bliver nået. I opvarmningstilstand ændres rumdrift KUN, hvis rumtemperaturen overstiger den ønskede opvarmningstemperatur tillagt forskydningsværdien. Interval: 1°C~10°C

Antal zoner

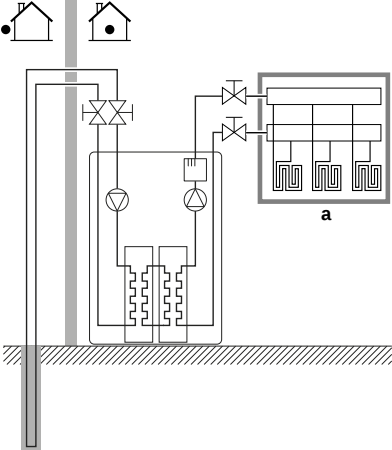
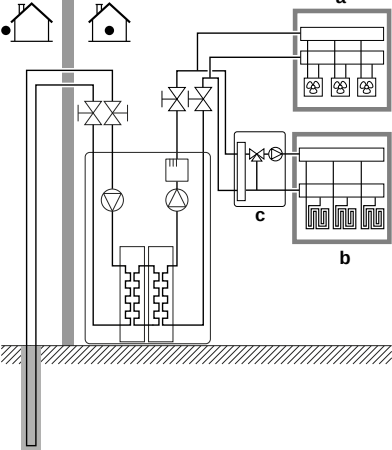
Systemet kan forsyne op til 2 vandtemperaturzoner med afgangsvand. Under konfiguration skal antallet af vandzoner indstilles.



INFORMATION

Blandestation. Hvis dit systemlayout indeholder 2 LWT-zoner, skal du installere en blande station foran LWT-hovedzonen.

10 Konfiguration

#	Kode	Beskrivelse
[4.4]	[7-02]	0: Enkeltzone Kun en afgangsvandtemperaturzone:  a LWT-hovedzone
[4.4]	[7-02]	1: Dobbeltzone To afgangsvandtemperaturzoner. Hovedafgangsvandtemperaturzonen består af varme emitterne med høj belastning og en blandestation for at opnå den ønskede udgangsvandtemperatur. Ved opvarmning:  a Ekstra LWT-zone: højeste temperatur b LWT-hovedzone: Laveste temperatur c Blandestation



PAS PÅ

Hvis der er 2 zoner, er det vigtigt at zonen med den laveste vandtemperatur er konfigureret som hovedzonen og at zonen med den højeste vandtemperatur er konfigureret som ekstrazonen. Hvis systemet ikke konfigureres på den måde, kan det forårsage skader på varme-emitterne.



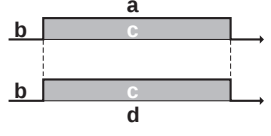
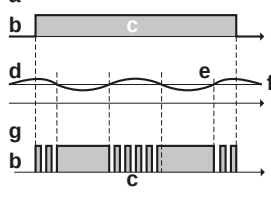
PAS PÅ

Hvis der er 2 zoner og emitter-typerne er konfigureret forkert, kan vand med høj temperatur blive ledt mod en lavtemperatur-emitter (gulvopvarmning). For at undgå dette:

- Installer en aquastat/termostatisk ventil for at undgå for høje temperaturer mod en lavtemperatur-emitter.
- Husk at indstille emitter-typen for hovedzonen [2.7] og for ekstrazonen [3.7] korrekt i overensstemmelse med den tilsluttede emitter.

Pumpedriftstilstand

Når rumopvarmnings-/kølingsdrift er slået FRA, er pumpen altid slået FRA. Når rumopvarmnings-/kølingsdrift er slået TIL, har du valgt mellem disse driftstilstande:

#	Kode	Beskrivelse
[4.5]	[F-0D]	Pumpedriftstilstand: 0 Konstant: Vedvarende pumpedrift, uanset termo TIL- eller FRA-tilstand. Bemærkning: Vedvarende pumpedrift kræver mere energi end prøve- eller anmodnings-pumpedrift.  a Styring af rumopvarmning/-køling b Fra c Til d Pumpedrift
[4.5]	[F-0D]	1 Prøve: Pumpen er slået TIL, når der er brug for opvarmning eller nedkøling, da udløbstemperaturen endnu ikke har nået den ønskede temperatur. Når termo FRA-tilstanden forekommer, kører pumpen hvert 3. minut for at kontrollere vandtemperaturen og behovet for eventuel opvarmning eller køling. Bemærkning: Prøve er IKKE tilgængelig ved styring af afgangsvandtemperaturen.  a Styring af rumopvarmning/-køling b Fra c Til d LWT-temperatur e Aktuel f Ønsket g Pumpedrift

#	Kode	Beskrivelse
[4.5]	[F-0D]	2 Anmodning: Pumpedrift baseret på anmodning. Eksempel: Brug af rumtermostat og termostat giver termo TIL/FRA-tilstand. Bemærkning: IKKE tilgængelig ved styring af afgangsvandtemperaturen. a b c d e b c b c a Styring af rumopvarmning/-køling b Fra c Til d Opvarmningskrav (med ekstern rumtermostat eller rumtermostat) e Pumpedrift

Enhedstype

I denne del af menuen kan den anvendte enhedstype aflæses:

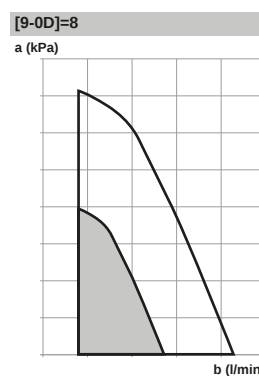
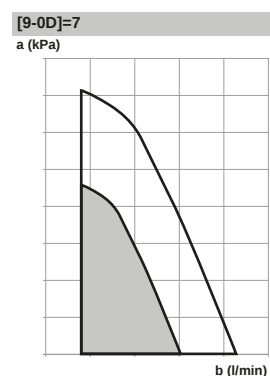
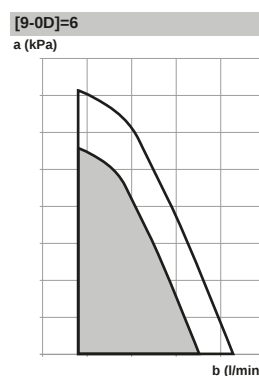
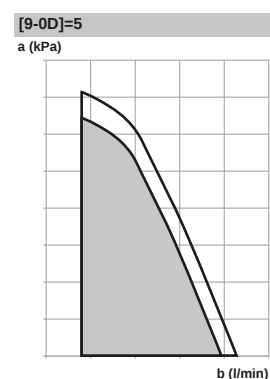
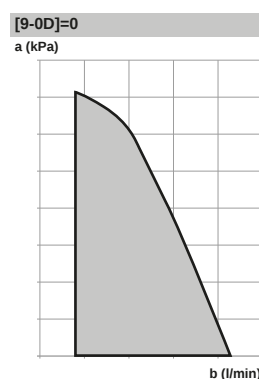
#	Kode	Beskrivelse
[4.6]	[E-02]	Enhedstype: 0 Reversibel 1 Kun opvarmning

Pumpebegrænsning

Begrænsning af pumpehastighed [9-0D] definerer den maksimale pumpehastighed. Under normale betingelser bør standardindstillingen IKKE ændres. Begrænsningen af pumpehastighed tilsidesættes, når flowhastigheden er inden for området for minimum-flow (fejl 7H).

#	Kode	Beskrivelse
[4.7]	[9-0D]	Pumpebegrænsning: 0: Ingen begr. 1~4: Generel begrænsning. Der er begrænsning under alle betingelser. Den krævede delta T-kontrol og komfort garanteres IKKE. 5~8: Begrænsning når der ikke er aktuatorer. Når der ikke er output for opvarmning, er begrænsningen af pumpehastighed gældende. Når der er output for opvarmning, bestemmes pumpehastigheden kun af delta T i forhold til den ønskede kapacitet. Med dette begrænsningsområde er delta T mulig, og komforten er garanteret.

De maksimale værdier afhænger af enhedstypen:



a Eksternt statisk tryk
b Vandflowhastighed

Pumpe uden for område

Når pumpedrifts-funktionen er deaktiveret, standser pumpen, hvis udendørstemperaturen er højere end den værdi, der er indstillet gennem Rumopvarmning fra-temperatur [4-02], eller hvis udendørstemperaturen falder til under værdien indstillet gennem Rumkøling fra-temperatur [F-01]. Når pumpedriften er aktiveret, er pumpedrift mulig ved alle udendørstemperaturer.

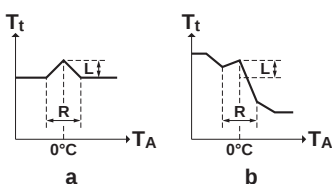
#	Kode	Beskrivelse
[4.9]	[F-00]	Pumpedrift: 0: Deaktiveret, hvis udendørstemperaturen er højere end [4-02] eller lavere end [F-01] afhængigt af driftstilstand for opvarmning/køling. 1: Muligt ved alle udendørstemperaturer.

Stigning omkring 0°C

Brug denne indstilling til at kompensere for mulige varmetab i bygningen på grund af fordampning af smeltet is eller sne. (f.eks. i lande med kolde områder).

10 Konfiguration

Ved opvarmningsdrift øges den ønskede udgangsvandtemperatur lokalt ved en udendørstemperatur på 0°C. Denne kompensation kan vælges ved brug af en absolut eller vejrafhængig ønsket temperatur (se illustrationen nedenfor).



a Absolut ønsket LWT
b Vejrafhængig ønsket LWT

#	Kode	Beskrivelse
[4.A]	[D-03]	Stigning omkring 0°C 0: Nej 1: stigning 2°C, spændvidde 4°C 2: stigning 4°C, spændvidde 4°C 3: stigning 2°C, spændvidde 8°C 4: stigning 4°C, spændvidde 8°C

Overskridelse

Denne funktion definerer, hvor meget vandtemperaturen må stige over den ønskede udgangsvandtemperatur, før kompressoren stopper. Kompressoren starter op igen, når afgangsvandtemperaturen falder til under den ønskede udgangsvandtemperatur. Denne funktion kan KUN anvendes i opvarmningstilstand.

En højere værdi vil føre til færre start og stop af varmepumpen, men kan også føre til mindre komfort. Det modsatte gælder, hvis der vælges en lavere værdi.

#	Kode	Beskrivelse
[4.B]	[9-04]	Overskridelse 1°C~4°C

Antifrost

Antifrost [1.4] forhindrer rummet i at blive for koldt. Du kan finde flere oplysninger om rumfrostsikring under "[10.5.2 Rum](#)" ▶ 63].

10.5.6 Tank

Skærm til tankkontrolpunkt

Du kan indstille temperaturen af varmt vand til bolig med kontrolpunktskærmen. Du kan finde flere oplysninger om, hvor dan du gør dette, under "[10.3.5 Skærm til kontrolpunkt](#)" ▶ 58].

Effektfuld drift

Du kan bruge effektfuld drift til straks at begynde at opvarme vandet til den forudindstillede værdi (Lagring komfort). Dette bruger dog ekstra energi. Hvis effektfuld drift er aktiv, vises  på startskærmen.

Sådan aktiveres effektfuld drift

Aktivér eller deaktivér Effektfuld drift som følgende:

1	Gå til [5.1]: Tank > Effektfuld drift	
2	Sæt effektfuld drift til Fra eller Til.	

Eksempel på brug: Du skal bruge mere varmt vand med det samme

Hvis du befinder dig i følgende situation:

- Du har allerede brugt det meste af det varme vand.
- Du kan ikke vente med opvarmning af DHW-tanken til den næste tidsplanshandling.

Derefter kan du aktivere DHW effektfuld drift.

Fordel: DHW-tanken begynder straks at opvarme vandet til den forudindstillede værdi (Lagring komfort).



INFORMATION

Når effektfuld drift er aktiv, er der betydelig risiko for komfortproblemer i forbindelse med rumopvarmning/-køling og kapacitetsmangel. Ved hyppig drift med varmt vand til boligen, vil der opstå hyppige og langvarige afbrydelser af rumopvarmning/køling.

Komfortkontrolpunkt

Gælder kun, hvis forberedelse af varmt vand til boligen er Kun tidsplan eller Tidsplan + genopvarmning. Ved programmering af tidsplanen kan du gøre brug af de komfort-kontrolpunkter, der er forudindstillede værdier. Hvis du senere vil ændre lagringskontrolpunktet, skal du kun gøre det ét sted.

Varmtvandsbeholderen opvarmer indtil **temperaturen for lagring komfort** er opnået. Det er den højeste ønskede temperatur, når lagring komfort er sat til tidsplan.

Derudover kan der programmeres et lagringsstop. Denne funktion stopper tankopvarmning, selv hvis kontrolpunktet IKKE er nået. Programmer kun et lagringsstop, når tankopvarmning er fuldstændig uønsket.

#	Kode	Beskrivelse
[5.2]	[6-0A]	Komfortkontrolpunkt 30°C~[6-0E]°C

Øko-kontrolpunkt

Temperaturen for lagring økonomisk angiver den lavere ønskede temperatur for varmtvandsbeholderen. Det er den ønskede temperatur, når lagring økonomisk er sat til tidsplan (om dagen er at foretrække).

#	Kode	Beskrivelse
[5.3]	[6-0B]	Øko-kontrolpunkt 30°C~min(50,[6-0E])°C

Kontrolpunkt for genopvarmning

Ønsket genopvarmningstemperatur af varmtvandsbeholderen bruges:

- i Tidsplan + genopvarmning tilstand, under genopvarmningstilstand: Den garanterede minimum-tanktemperatur sættes af Kontrolpunkt for genopvarmning minus genopvarmningshysteresen. Hvis tanktemperaturen falder under denne værdi, opvarmes tanken.
- under lagring komfort til at prioritere forberedelse af varmt vand til boligen. Hvis tanktemperaturen stiger til over denne værdi, udføres forberedelse af varmt vand til boligen og rumopvarmning/-køling i rækkefølge.

#	Kode	Beskrivelse
[5.4]	[6-0C]	Kontrolpunkt for genopvarmning 30°C~min(50,[6-0E])°C

Tidsplan

Du kan indstille tanktemperaturens tidsplan ved hjælp af tidsplansskærmen. Du kan finde flere oplysninger om denne skærm under "[10.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel](#)" ▶ 59].

Opvarmningstilstand

Varmt vand til boligen kan opnås på 3 forskellige måder. De varierer fra hinanden i forhold til, hvordan den ønskede tanktemperatur indstilles, og hvordan enheden fungerer.

#	Kode	Beskrivelse
[5.6]	[6-0D]	Opvarmningstilstand 0: Kun genopv.: Kun genopvarmning er tilladt. 1: Tidsplan + genopvarmning: Varmtvandsbeholderen til boligen opvarmes i henhold til en tidsplan, og mellem de planlagte opvarmningscyklusser er genopvarmning tilladt. 2: Kun tidsplan: Varmtvandsbeholderen til boligen kan KUN opvarmes i henhold til en tidsplan.

Se betjeningsvejledningen for flere oplysninger.

Desinfektion

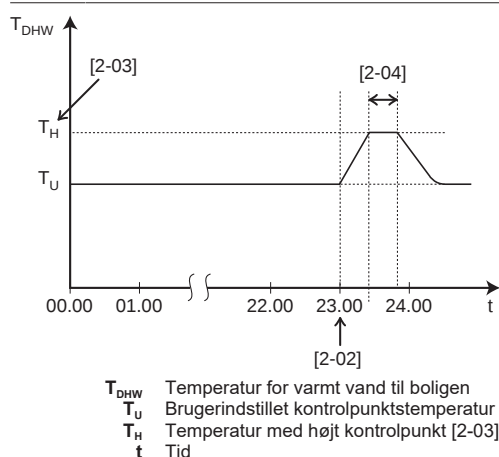
Anvendes kun til installationer med en varmtvandstank til boligen.

Ved desinfektion desinficeres varmtvandstanken til boligen gennem periodisk opvarmning af vandet til boligen til en specifik temperatur.



PAS PÅ

Indstillingerne for desinfektionsfunktionen SKAL konfigureres af installatøren i henhold til gældende lovgivning.



ADVARSEL

Vær opmærksom på, at varmtvandstemperaturen ved varmtvandshanen vil svare til værdien valgt under brugsstedsindstilling [2-03] efter endt desinfektion.

Hvis den høje temperatur på varmt vand til boligen udgør en potentiel risiko for, at personer kan komme til skade, skal der installeres en blandeventil (medfølger ikke) ved varmtvandsudtaget på varmtvandstanken til boligen. Denne blandeventil skal sikre, at varmtvandstemperaturen ved varmtvandshanen aldrig overstiger en indstillet maksimumværdi. Denne maksimalt tilladte varmtvandstemperatur skal vælges i henhold til gældende lovgivning.



PAS PÅ

Sørg for, at starttidspunktet for desinfektionsfunktionen [5.7.3] med defineret varighed [5.7.5] IKKE afbrydes af eventuelt forbrug af varmt vand til boligen.



BEMÆRK

Desinfektionstilstand. Selvom du slår opvarmning drift for tank FRA ([C.3]: Drift > Tank), er desinfektionstilstand stadig aktiv. Hvis du slår den FRA, mens desinfektion kører, opstår der dog en AH-fejl.



INFORMATION

I tilfælde af fejlkode AH, hvor desinfektion ikke er blevet afbrudt på grund af aftapning af varmt vand til boligen, anbefales følgende foranstaltninger:

- Når tilstanden Kun genopv. eller Tidsplan + genopvarmning er valgt, anbefales det at programmere desinfektion til at starte mindst 4 timer efter den sidste forventede større aftapning af varmt vand. Denne opstart kan indstilles under installatørindstillinger (desinfektion).
- Når tilstanden Kun tidsplan er valgt, anbefales det at programmere en øko-drift 3 timer før tidsplanen for opstart af desinfektion for at forvarme tanken.



INFORMATION

Desinfektionsfunktionen genstartes, hvis temperaturen for varmt vand til boligen falder 5°C under desinfektionsmålttemperaturen i løbet af varigheden.

Kontrolpunkt for maksimal DHW-temperatur

Den maksimale temperatur, som brugere kan vælge til varmt vand til boligen. Denne indstilling kan bruges til at begrænse temperaturerne ved de varme vandhaner.



INFORMATION

Under desinfektion af varmtvandstanken til boligen kan DHW-temperaturen overstige denne maksimale temperatur.



INFORMATION

Begræns den maksimale varmtvandstemperatur i henhold til den gældende lovgivning.

#	Kode	Beskrivelse
[5.8]	[6-0E]	Maksimum Den maksimale temperatur, som brugere kan vælge til varmt vand til boligen. Denne indstilling kan bruges til at begrænse temperaturen ved de varme vandhaner. Den maksimale temperatur gælder IKKE ved brug af desinfektionsfunktionen. Se desinfektionsfunktionen.

Hysteres

Følgende TIL-hysteres kan indstilles.

Varmepumpens TIL-hysteres

Gælder kun, hvis forberedelse af varmt vand til boligen kun består af genopvarmning. Når tanktemperaturen falder til under genopvarmningstemperaturen minus varmepumpe TIL-hysteresetemperaturen, opvarmes tanken til genopvarmningstemperaturen.

For at undgå for megen ekstravarmerdrift skal genopvarmningstemperaturen minus varmepumpe TIL-hysteresetemperaturen være under 45°C.

#	Kode	Beskrivelse
[5.9]	[6-00]	Varmepumpens TIL-hysteres 2°C~40°C

Genopvarmnings-hysteres

Gælder kun, hvis forberedelse af varmt vand til boligen er tidsplan + genopvarmning. Når tanktemperaturen falder til under genopvarmningstemperaturen minus genopvarmnings-hysteresetemperaturen, opvarmes tanken til genopvarmningstemperaturen.

10 Konfiguration

#	Kode	Beskrivelse
[5.A]	[6-08]	Genopvarmnings-hysterese ▪ 2°C~20°C

Kontrolpunktstilstand

#	Kode	Beskrivelse
[5.B]	---	Kontrolpunktstilstand: ▪ Absolut ▪ Vejrafhængig

VA-kurvetype

Den vejrafhængige kurve kan indstilles ved hjælp af 2-point-metoden eller Hældning-Afvigelse-metoden. Du kan finde flere oplysninger om hver metode under "[10.4.2 2-punkters kurve](#)" [p. 61] og "[10.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning](#)" [p. 61]. Kurvetypen i menuen er skrivebeskyttet og vil svare kurvetypen, der er indstillet for hovedzonen. Ændring af kurvetypen for den ekstra zone skal udføres i hovedzonen menuen VA-kurvetype [2.E]. Se "[10.5.3 Hovedzone](#)" [p. 64] for yderligere oplysninger.

#	Kode	Beskrivelse
[5.E]	---	▪ 0: 2-point ▪ 1: Hældning-Afvigelse

VA-kurve

Hvis vejrafhængig drift er aktiv, fastsættes den ønskede tanktemperatur automatisk afhængigt af den gennemsnitlige udendørstemperatur: lav udendørstemperatur medfører højere ønskede tanktemperaturer, da koldt vandshanen er koldere og omvendt.

I tilfælde af Kun tidsplan eller Tidsplan + genopvarmning forberedelse af genopvarmning af varmt vand til boligen er temperaturen for lagring komfort vejrafhængig (i henhold til den vejrafhængige kurve), og temperaturen for lagring økonomisk og genopvarmning er IKKE vejrafhængig.

I tilfælde af Kun genopv. forberedelse af varmt vand til boligen er den ønskede tanktemperatur vejrafhængig (i henhold til den vejrafhængige kurve). Ved vejrafhængig drift kan slutbrugeren ikke justere den ønskede tanktemperatur på brugergrænsefladen. Se også "[10.4.2 2-punkters kurve](#)" [p. 61] og "[10.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning](#)" [p. 61].

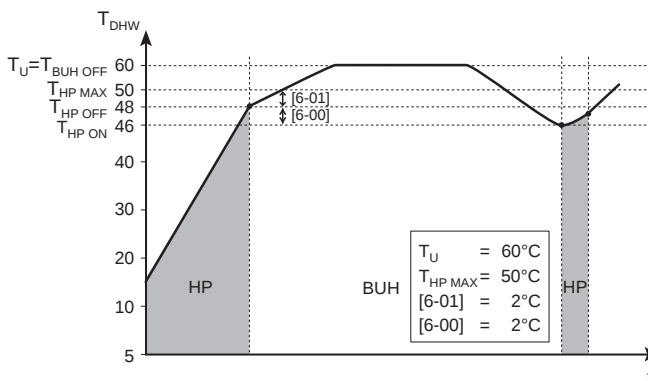
#	Kode	Beskrivelse
[5.C]	[0-0E] [0-0D] [0-0C] [0-0B]	VA-kurve Bemærk: Der er 2 metoder til at indstille den vejrafhængige kurve. Se "10.4.2 2-punkters kurve" [p. 61] og "10.4.3 Kurve af typen hældning-forskydning" [p. 61] for at få flere oplysninger om de forskellige kurvetyper. Begge kurvetyper kræver, at 4 brugsstedsindstillinger konfigureres i henhold til figuren nedenfor. ▪ T_{DHW}: Den ønskede tanktemperatur. ▪ T_a: Den (gennemsnitlige) udendørs omgivende temperatur ▪ [0-0E]: lav udendørstemperatur: -40°C~5°C ▪ [0-0D]: høj udendørstemperatur: 10°C~25°C ▪ [0-0C]: ønsket tanktemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller falder til under den lave omgivende temperatur: 45°C~[6-0E]°C ▪ [0-0B]: ønsket tanktemperatur, når udendørstemperaturen er lig med eller stiger til over den høje omgivende temperatur: 35°C~[6-0E]°C

Margin

Ved drift med varmt vand til boligen kan følgende hystereseværdi indstilles for varmepumpedrift:

#	Kode	Beskrivelse
[5.D]	[6-01]	Den temperaturforskel, som bestemmer varmepumpens FRA-temperatur. Interval: 0°C~10°C

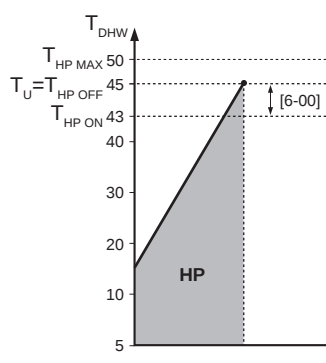
Eksempel: kontrolpunkt (T_U)>maksimal varmepumpetemperatur-[6-01] ($T_{HP MAX}$ -[6-01])



BUH Ekstravarmer
HP Varmepumpe. Hvis varmepumpens opvarmningstid er for lang, kan ekstravarmeren starte
 $T_{BUH OFF}$ Ekstravarmerens FRA-temperatur (T_U)
 $T_{HP MAX}$ Maks. varmepumpetemperatur ved føler i varmtvandstanken til boligtekniske installationer
 $T_{HP OFF}$ Varmepumpe FRA-temperatur ($T_{HP MAX}$ -[6-01])

$T_{HP\ ON}$ Varmepumpe TIL-temperatur ($T_{HP\ OFF}-[6-00]$)
 T_{DHW} Temperatur for varmt vand til boligen
 T_U Brugerdefineret kontrolpunkt for temperatur (som indstillet på brugergrænsefladen)
 t Tid

Eksempel: kontrolpunkt (T_U) ≤ maksimal varmepumpetemperatur-
[6-01] ($T_{HP\ MAX}-[6-01]$)



HP Varmepumpe. Hvis varmepumpens opvarmningstid er for lang, kan ekstravarmen starte
 $T_{HP\ MAX}$ Maks. varmepumpetemperatur ved føler i varmtvandsstanken til boligtekniske installationer
 $T_{HP\ OFF}$ Varmepumpe FRA-temperatur ($T_{HP\ MAX}-[6-01]$)
 $T_{HP\ ON}$ Varmepumpe TIL-temperatur ($T_{HP\ OFF}-[6-00]$)
 T_{DHW} Temperatur for varmt vand til boligen
 T_U Brugerdefineret kontrolpunkt for temperatur (som indstillet på brugergrænsefladen)
 t Tid



INFORMATION

Den maksimale varmepumpetemperatur afhænger af den omgivende temperatur. Se driftsområdet for yderligere oplysninger.

10.5.7 Brugerindstillinger

Sprog

#	Kode	Beskrivelse
[7.1]	---	Sprog

Tid/dato

#	Kode	Beskrivelse
[7.2]	---	Indstil lokal tid og dato



INFORMATION

Som standard er sommertid aktiveret og tidsformatet indstillet til 24 timer. Disse indstillinger kan ændres under den indledende konfiguration eller via menustrukturen [7.2]: Brugerindstillinger > Tid/dato.

Ferie

Om ferietilstand

I din ferie kan du bruge ferietilstanden til at afvige fra dine normale tidsplaner uden at skulle ændre dem. Når ferietilstand er aktiv, er rumopvarmnings-/kølingsdrift samt drift af varmt vand til bolig slået fra. Rumfrostsikring og anti-legionelladrift forbliver aktive.

Typisk arbejdsgang

Brug af ferietilstand består typisk af følgende trin:

- 1 Indstilling af startdatoen og slutdatoen for din ferie.
- 2 Aktivering af ferietilstanden.

Sådan kontrolleres det, om ferietilstand er aktiveret og/eller kører

Hvis er aktiveret på startskærmen, er ferietilstand aktiv.

Sådan konfigureres ferien

1	Aktiver ferietilstanden.	—
	Gå til [7.3.1]: Brugerindstillinger > Ferie > Aktivering.	
	Vælg Til.	
2	Indstil feriens første dag.	—
	Gå til [7.3.2]: Fra.	
	Vælg en dato.	
	Bekræft ændringerne.	
3	Indstil feriens sidste dag.	—
	Gå til [7.3.3]: Til.	
	Vælg en dato.	
	Bekræft ændringerne.	

Støjsvag

Om støjsvag drift

Du kan bruge støjsvag drift til at reducere lyden fra enheden. Det sænker dog også systemets opvarmnings-/kølingskapacitet. Der er flere niveauer for støjsvag drift.

Installatøren kan:

- Deaktivere støjsvag drift fuldstændigt
- Aktiver et niveau for støjsvag drift manuelt
- Gøre det muligt for brugeren at programmere en tidsplan for støjsvag drift

Hvis installatøren har aktiveret det, kan brugeren programmere en tidsplan for støjsvag drift.



INFORMATION

Hvis udendørstemperaturen er under nul, anbefaler vi IKKE at bruge det mest støjsvage niveau.

Kontrollere, om støjsvag drift er aktiv

Hvis vises på startskærmen, er støjsvag drift aktiv.

Sådan bruges støjsvag drift

1	Gå til [7.4.1]: Brugerindstillinger > Støjsvag > Aktivering.	
2	Gør et af følgende:	—
Hvis du ønsker at ...		Så ...
Deaktivere støjsvag drift fuldstændigt		Vælg Fra. Resultat: Enheden kører aldrig i støjsvag drift. Brugeren kan ikke ændre dette.

10 Konfiguration

Hvis du ønsker at ...	Så ...	
Aktiver et niveau for støjsvag drift manuelt	Vælg Manuel. Gå til [7.4.3] Niveau, og vælg det relevante niveau for støjsvag drift. Eksempel: Mest støjsvag. Resultat: Enheden kører altid på det valgte niveau for støjsvag drift. Brugeren kan ikke ændre dette.	 
Gøre det muligt for brugeren at programmere en tidsplan for støjsvag drift	Vælg Automatisk. Resultat: Enheden kører i støjsvag drift efter en tidsplan. Brugeren (eller du) kan programmere tidsplanen i [7.4.2] Tidsplan. Du kan finde flere oplysninger om tidsplanlægning under "10.3.7 Skærm til tidsplaner: Eksempel" [p. 59].	

Elektricitetspriser

Gælder kun i kombination med den bivalente funktion. Se også "Bivalent" [p. 83].

#	Kode	Beskrivelse
[7.5.1]	---	El-pris > Høj
[7.5.2]	---	El-pris > Medium
[7.5.3]	---	El-pris > Lav



INFORMATION

Elprisen kan kun indstilles, når bivalent er TIL ([9.C.1] eller [C-02]). Disse værdier kan kun indstilles i menustrukturen [7.5.1], [7.5.2] og [7.5.3]. Brug IKKE oversigtsindstillingerne.

Sådan indstilles elprisen

1	Gå til [7.5.1]/[7.5.2]/[7.5.3]: Brugerindstillinger > El-pris > Høj/Medium/Lav.	
2	Vælg den korrekte elektricitetspris.	
3	Bekræft ændringerne.	
4	Gentag dette for alle tre elpriser.	—



INFORMATION

Prisværdien strækker sig fra 0,00~990 valuta/kWh (med 2 signifikante værdier).



INFORMATION

El-pris for Høj tages i betragtning, hvis der ikke er angivet en tidsplan.

Sådan indstilles timer til tidsplan vedrørende elpriser

1	Gå til [7.5.4]: Brugerindstillinger > El-pris > Tidsplan.	
2	Programmer valget ved hjælp af tidsplanlægningskærmen. Du kan indstille Høj, Medium og Lav elpriserne i henhold til din elleverandør.	—
3	Bekræft ændringerne.	



INFORMATION

Værdierne svarer til elprisværdierne for Høj, Medium og Lav som tidligere indstillet. Elprisen for Høj tages i betragtning, hvis der ikke er angivet en tidsplan.

Om energipriser ved incitament pr. kWh vedvarende energi

Et incitament kan tages i betragtning, når energipriserne angives. Selvom de løbende omkostninger kan stige, optimeres de samlede driftsomkostninger under hensyntagen til godtgørelse.



BEMÆRK

Sørg for at ændre indstillingen for energipriser ved slutningen af incitamentsperioden.

Sådan indstilles elprisen ved incitament pr. kWh vedvarende energi

Beregn elprisens værdi med følgende formel:

- Aktuel elpris+Incitament/kWh

Du kan finde fremgangsmåden for indstilling af elprisen under "Sådan indstilles elprisen" [p. 78].

Eksempel

Dette er et eksempel, og priser og/eller værdier i eksemplet er IKKE nøjagtige.

Data	Pris/kWh
Elektricitetspris	12,49
Vedvarende varmeincitament pr. kWh	5

Beregning af elprisen:

Elpris=Aktuel elpris+Incitament/kWh

Elpris=12,49+5

Elpris=17,49

Pris	Værdi i breadcrumb
Elektricitet: 12,49 /kWh	[7.5.1]=17

10.5.8 Information

Forhandlerinformation

Installatøren kan skrive sit telefonnummer her.

#	Kode	Beskrivelse
[8.3]	---	Nummer, som brugere kan ringe til i tilfælde af problemer.

Mulig information, der kan aflæses

I menuen ...	Kan du aflæse ...
[8.1] Energidata	Produceret energi, forbrugt elektricitet og forbrugt gas
[8.2] Fejlhistorik	Historik over funktionsfejl
[8.3] Forhandlerinformation	Kontakt/service telefon
[8.4] Sensorer	Rum, tank eller varmt vand til bolig, udendørs- og afgangsvandtemperatur (hvis relevant)
[8.5] Aktuatorer	Status/tilstand for hver aktuator Eksempel: Varmtvandspumpe til boligen TIL/FRA
[8.6] Driftstilstande	Aktuel driftstilstand Eksempel: Tilstanden afrimning/olieretur
[8.7] Om	Versionsinformation om systemet
[8.8] Tilslutningsstatus	Oplysninger om tilslutningsstatus for enheden, rumtermostaten og LAN-adapteren.

10.5.9 Installatørindstillinger

Konfigurationsguide

Første gang systemet TÆNDER vejleder brugergrænsefladen dig ved hjælp af konfigurationsguiden. På den måde kan du indstille de vigtigste indledende indstillinger. På den måde vil enheden køre korrekt. Senere kan, hvis nødvendigt, mere detaljerede indstillinger udføres via menustrukturen.

For at genstarte konfigurationsguiden skal du vælge Installatørindst. > Konfigurationsguide [9.1].

Varmt vand til boligen

Varmt brugsvand

Den følgende indstilling bestemmer om systemet kan forberede varmt vand til boligen eller ej, og hvilken tank, der anvendes. Denne indstilling er skrivebeskyttet.

#	Kode	Beskrivelse
[9.2.1]	[E-05] ^(*) [E-06] ^(*) [E-07] ^(*)	- Intet VBV (varmt vand til boligen) - Integreret Ekstravarmeren bruges også til opvarmning af varmt vand til boligen.

(*) Indstillingen af menustruktur [9.2.1] erstatter følgende 3 oversigtsindstillinger:

- [E-05] Kan systemet lave varmt vand til boligen?
- [E-06] Er der installeret en varmtvandstank til bolig i systemet?
- [E-07] Hvilken type varmtvandstank til bolig er installeret?

VBV-pumpe

#	Kode	Beskrivelse
[9.2.2]	[D-02]	VBV-pumpe: 0: Ingen VBV-pumpe: IKKE installeret 1 Hurtigt varmt vand: Installeret til øjeblikkeligt varmt vand, når der tappes vand. Brugeren indstiller tidsfaktoren for drift af varmtvandspumpen til bolig ved hjælp af tidsplanen. Denne pumpe kan styres med brugergrænsefladen. 2: Desinfektion: Installeret til desinfektion. Den kører, når desinfektionsfunktionen for varmtvandstanken til boligen kører. Der kræves ikke yderligere indstillinger.

Se også:

- "5.4.4 DHW-pumpe til øjeblikkeligt varmt vand" [18]
- "5.4.5 DHW-pumpe til desinfektion" [18]

VBV pumpetidsplan

Her kan du programmere en tidsplan for DHW-pumpen (**kun for medfølgende varmtvandspumpe til bolig for sekundær retur**).

Programmér en tidsplan for en varmtvandspumpe til boligen til at bestemme, hvornår pumpen skal slås til og fra.

Når pumpen slås til, kører den og sikrer, at der straks er varmt vand tilgængeligt ved hanen. Spar på energien ved kun at slå pumpen til i de perioder af dagen, hvor der er behov for øjeblikkeligt varmt vand.

Ekstravarmer

Ud over ekstravarmerens type skal spænding, konfiguration og kapacitet indstilles på brugergrænsefladen.

Kapaciteten for ekstravarmerens forskellige trin skal indstilles, for at energimålingen og/eller strømforbrugsfunktionen kan fungere ordentligt. Ved måling af modstandsværdien for hvert varmeapparat kan du indstille den nøjagtige varmekapacitet, og dette giver mere nøjagtige energidata.

Ekstravarmer-type

Ekstravarmeren er tilpasset til tilslutning til de mest almindelige europæiske strømnet. Ekstravarmerens type kan vises, men ikke ændres.

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.1]	[E-03]	4: 9 W

Spænding

Afhængigt af, hvordan ekstravarmeren er forbundet til elnettet, og hvilken spænding der forsynes, skal den korrekte værdi indstilles. Uanset konfigurationen vil ekstravarmeren køre i trin på 1 kW.

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.2]	[5-0D]	0: 230 V, 1-N 2: 400 V, 3-N

Den tilgængelige kapacitet for ekstravarmeren bestemmes ud fra indstillingen Spænding:

[5-0D]	Normal drift	Nøddrift eller HP tvungen fra
0: 230 V, 1-N	3 kW	6 kW
2: 400 V, 3-N	6 kW	9 kW

Se "**Nøddrift**" [80] for at få flere oplysninger om Nøddrift-drift og tilstanden HP tvungen fra.

Balance

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.6]	[5-00]	Balance: Er drift af ekstravarmer tilladt over balancetemperatur under rumopvarmning? 1: IKKE tilladt 0: Tilladt
[9.3.7]	[5-01]	Balancetemperatur: Udendørstemperatur, under hvilken drift af ekstravarmeren er tilladt. Interval: -15°C~35°C

Drift

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.8]	[4-00]	Drift af ekstravarmer: 0: Begrænset 1: Tilladt 2: Kun VBV Aktiveret for varmt vand til bolig, deaktiver for rumopvarmning

Maksimal kapacitet

Under normal drift er den maksimale kapacitet:

- 3 kW for en 230 V 1N~ enhed
- 6 kW for en 400 V 3N~ enhed

Den maksimale kapacitet for ekstravarmeren kan begrænses. Den indstillede værdi afhænger af den anvendte spænding (se tabellen nedenfor) og er derved den maksimale kapacitet under nøddrift.

10 Konfiguration

#	Kode	Beskrivelse
[9.3.5]	[4-07] ⁽¹⁾	0~6 kW når spændingen er indstillet til 230 V, 1N~ 0~9 kW når spændingen er indstillet til 400 V, 3N~

(1) Hvis værdien [4-07] er indstillet lavere, anvendes den laveste værdi i alle driftstilstande.

Nøddrift

Nøddrift

Når varmepumpen ikke fungerer, kan ekstravarmeren fungere som nødopvarmer. Den overtager derefter varmebelastningen enten automatisk eller ved manuel interaktion.

- Hvis Nøddrift er indstillet til Automatisk, og der opstår en varmepumpefejl, vil ekstravarmeren automatisk overtage produktion af varmt vand til boligen samt rumopvarmning.
- Hvis Nøddrift er indstillet til Manuel, og der opstår en varmepumpefejl, stopper opvarmning af varmt vand til boligen samt rumopvarmning.
For at foretage manuel genopretning via brugergrænsefladen skal du gå til hovedmenuskærmen Funktionsfejl og bekræfte, om ekstravarmeren kan overtage varmebelastningen eller ej.
- Alternativt, når Nøddrift er indstillet til:
 - auto SH reduceret/VVB til, rumopvarmning reduceres, men varmt vand til boligen er stadig tilgængeligt.
 - auto SH reduceret/VVB fra, rumopvarmning reduceres, og varmt vand til boligen er IKKE tilgængeligt.
 - auto SH normal/VVB fra, rumopvarmning fungerer som normalt, men varmt vand til boligen er IKKE tilgængeligt.
 På samme måde som i Manuel tilstand kan enheden tage den fulde belastning med ekstravarmeren, hvis brugeren aktiverer dette via hovedmenuskærmen Funktionsfejl.

For at holde energiforbruget lavt anbefaler vi at indstille Nøddrift til auto SH reduceret/VVB fra, hvis huset er uden opsyn i længere tid.

#	Kode	Beskrivelse
[9.5.1]	---	0: Manuel 1: Automatisk 2: auto SH reduceret/VVB til 3: auto SH reduceret/VVB fra 4: auto SH normal/VVB fra



INFORMATION

Hvis der opstår en varmepumpefejl, og Nøddrift ikke er indstillet til Automatisk (indstilling 1), forbliver funktionen til rumfrostsikring, funktionen til beton-tørring med gulvopvarmning og funktionen til frostsikring af vandrørene aktiv, hvis brugeren IKKE bekræfter nøddrift.

HP tvungen fra

HP tvungen fra-tilstand kan aktiveres for at tillade ekstravarmeren at levere varmt vand til boligen og rumopvarmning. Det er f.eks. nyttigt, når brinekredsen endnu ikke er klar til at blive brugt. Køling er IKKE mulig, når denne tilstand er aktiveret.

#	Kode	Beskrivelse
[9.5.2]	[7-06]	Aktivering af HP tvungen fra-tilstand 0: deaktiveret 1: aktiveret



BEMÆRK

Aktivering af HP tvungen fra-tilstand stopper eller forhindrer IKKE brinepumpen i at køre under følgende betingelser:

- 10-dages brinepumpedrift er aktiv
- Brinepumpe-testkørslen er startet
- Passiv køling er aktiv

Afbalancering

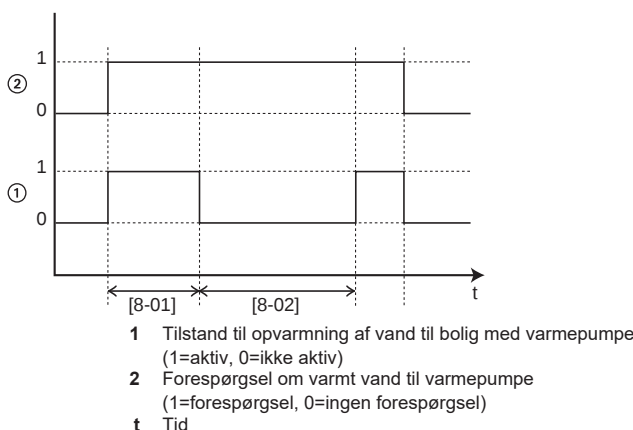
Prioriteter

For systemer med en integreret varmtvandstank til boligen

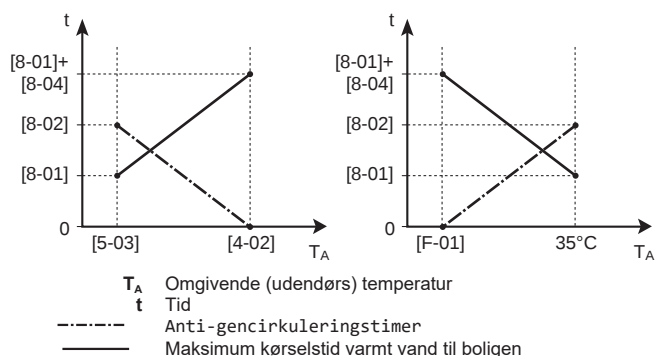
#	Kode	Beskrivelse
[9.6.1]	[5-02]	Prioriteret rumopvarmning: Definerer, om en ekstravarmer hjælper varmepumpen under produktion af varmt vand til boligen. For at opnå optimal drift og det laveste strømforbrug anbefales det kraftigt at beholde standardindstillingen (0). Hvis drift af ekstravarmeren er begrænset ([4-00]=0), og udendørstemperaturen er lavere end indstillingen [5-03], opvarmes varmt vand til boligen ikke med ekstravarmeren.
[9.6.2]	[5-03]	Prioriteret temperatur: Bruges til beregning af anti-gencirkuleringstimeren. Hvis [5-02]=1, definerer udendørstemperaturen nedenfor, hvilken ekstravarmeren der assisterer under opvarmning af varmt vand til boligen. [5-01] Balancetemperatur og [5-03] temperaturprioriteret rumopvarmning er relateret til ekstravarmer. Du skal således indstille [5-03] lig med eller nogle få grader højere end [5-01].

Timere til samtidig anmodning om rumdrift og drift af varmt vand til boligen

[8-02]: Anti-gencirkuleringstimer



[8-04]: Ekstra timer ved [4-02]/[F-01]



#	Kode	Beskrivelse
[9.6.4]	[8-02]	Anti-gencirkuleringstimer: Minimum tid mellem to cykler for varmt vand til boligen. Den faktiske anti-gencirkuleringstid afhænger også af indstillingen [8-04]. Interval: 0~10 timer Bemærkning: Minimumstiden er 0,5 time, selv når den valgte værdi er 0.
[9.6.5]	[8-00]	Minimum driftstimer: Må IKKE ændres.
[9.6.6]	[8-01]	Maksimum driftstimer for drift af varmt vand til bolig. Opvarmning af varmt vand til boligen stopper, selvom måltemperaturen for varmt vand til boligen IKKE er nået. Den faktiske maksimale kørselstid afhænger også af indstillingen [8-04]. - Når Kontrol=Rumtermostat: Denne forudindstillede værdi tages kun i betragtning, hvis der anmodes om rumopvarmning eller -køling. Hvis der IKKE anmodes om rumopvarmning/-køling, opvarmes tanken, indtil kontrolpunktet er nået. - Når Kontrol≠Rumtermostat: Denne forudindstillede værdi tages altid i betragtning. Interval: 5~95 minutter Bemærkning: Det er IKKE tilladt at indstille [8-01] til en værdi under 10 minutter.
[9.6.7]	[8-04]	Ekstra timer: Ekstra kørselstid for den maksimale kørselstid afhængigt af udendørstemperaturen [4-02] eller [F-01]. Interval: 0~95 minutter

Forhindring af at vandrøret fryser til

Kun relevant for anlæg med udendørs vandrør. Denne funktion forsøger at beskytte udendørs vandrør mod tilfrysning.

#	Kode	Beskrivelse
[9.7]	[4-04]	Forhindring af at vandrøret fryser til: 1: Fra (skrivebeskyttet)

Strømforsyning med foretrukken kWh-sats



INFORMATION

Kontakten til strømforsyning med foretrukken kWh-sats tilsluttes de samme terminaler (X5M/9+10) som sikkerhedstermostaten. Det er kun muligt for systemet at have ENTEN strømforsyning med foretrukken kWh-sats eller en sikkerhedstermostat.

#	Kode	Beskrivelse
[9.8.1]	[D-01]	Tilslutning til en Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh eller en Sikkerhedstermostat 0 Nej: Udendørsenheden er tilsluttet en normal strømforsyning. 1 Åben: Udendørsenheden er tilsluttet en strømforsyning med foretrukken kWh-sats. Når hvor signalet om foretrukken kWh-sats sendes fra el-selskabet, åbner kontakten og enheden går på tvungen frakobling. Når signalet frigives igen, lukker den spændingsfri kontakt, og enheden kører igen. Derfor skal den automatisk genstartsfunktion altid aktiveres. 2 Lukket: Udendørsenheden er tilsluttet en strømforsyning med foretrukken kWh-sats. Når hvor signalet om foretrukken kWh-sats sendes fra el-selskabet, lukker kontakten og enheden går på tvungen frakobling. Når signalet frigives igen, åbner den spændingsfri kontakt, og enheden kører igen. Derfor skal den automatisk genstartsfunktion altid aktiveres. 3 Sikkerhedstermostat: En sikkerhedstermostat er sluttet til systemet (brydende kontakt)
[9.8.2]	[D-00]	Tillad varmer: Hvilke varmere må køre under strømforsyning med foretrukken kWh-sats? 0 Nej: Ingen 1 Kun HV: Kun hjælpevarmer 2 Kun EV: Kun ekstravarmer 3 Alle: Alle varmere Se tabellen nedenfor. Indstilling 2 har kun betydning, hvis strømforsyningen med den foretrukne kWh-sats er af type 1, eller hvis indendørsenheden er sluttet til en strømforsyning med normal kWh-sats (via X2M/5-6), og hvis ekstravarmeren IKKE er tilsluttet strømforsyningen med den foretrukne kWh-sats.
[9.8.3]	[D-05]	Tillad pumpe: 0 Nej: Tvungen frakobling af pumpe 1 Ja: Ingen begrænsning

Brug IKKE værdi 1 eller 3. Hvis [D-00] indstilles til 1 eller 3, når [D-01] er indstillet til 1 eller 2, vil [D-00] nulstilles tilbage til 0, da systemet ikke har en hjælpevarmer. Indstil kun [D-00] til værdierne i tabellen nedenfor:

10 Konfiguration

[D-00]	Ekstravarmer	Kompressor
0	Tvungen FRA	Tvungen FRA
2	Tilladt	

Styring af strømforbrug

Styring af strømforbrug

Se "5 Anvendelsesretningslinjer" ► 10] for at få yderligere oplysninger om denne funktion.

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.1]	[4-08]	Styring af strømforbrug: 0 Nej: Deaktiveret. 1 Konstant: Aktiveret: Du kan indstille én effektgrænseværdi (i A eller kW), som vil begrænse systemets strømforbrug hele tiden. 2 Input: Aktiveret: Du kan indstille op til fire forskellige effektgrænseværdier (i A eller kW), som begrænser strømforbruget, når den tilhørende digitale indgang beder om det. 3 Nuværende sensor: Aktiveret: Du kan indstille en strømbegrænsningsværdi (i A), som husstandens strøm vil blive begrænset efter.

Kontinuerlig styring af strømforbrug og styring af strømforbrug med digitale indgange

Denne type Grænse skal sættes i kombination med kontinuerlig styring af strømforbrug og styring af strømforbrug med digitale indgange.

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.2]	[4-09]	Type: 0 Amp: Grænseværdierne indstilles i A. 1 kW: Grænseværdierne indstilles i kW.

Grænse når [9.9.1]=Konstant og [9.9.2]=Amp:

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.3]	[5-05]	Grænse: Gælder kun i tilfælde af permanent strømbegrænsningstilstand. 0 A~50 A

Grænser når [9.9.1]=Input og [9.9.2]=Amp:

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.4]	[5-05]	Grænse 1: 0 A~50 A
[9.9.5]	[5-06]	Grænse 2: 0 A~50 A
[9.9.6]	[5-07]	Grænse 3: 0 A~50 A
[9.9.7]	[5-08]	Grænse 4: 0 A~50 A

Grænse når [9.9.1]=Konstant og [9.9.2]=kW:

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.8]	[5-09]	Grænse: Gælder kun i tilfælde af permanent effektbegrænsningstilstand. 0 kW~20 kW

Grænser når [9.9.1]=Input og [9.9.2]=kW:

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.9]	[5-09]	Grænse 1: 0 kW~20 kW
[9.9.A]	[5-0A]	Grænse 2: 0 kW~20 kW

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.B]	[5-0B]	Grænse 3: 0 kW~20 kW
[9.9.C]	[5-0C]	Grænse 4: 0 kW~20 kW

Styring af strømforbrug via strømsensorer

Grænse når [9.9.1]=Nuværende sensor:

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.3]	[5-05]	Grænse: 0 A~50 A

Hvis strømsensorerne er kalibreret, kan du angive en forskydning for udgangen fra strømsensorerne. Denne værdi vil blive lagt til strømdgangsværdien for strømsensoren.

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.E]	[4-0E]	Nuværende sensorafvigelse: Forskydning for husstandens strøm målt af strømsensorerne. -6 A~6 A, i trin på 0,5 A

Prioriteret varmer

Denne indstilling definerer prioriteten for de elektriske varmere afhængigt af den gældende begrænsning. Da der ikke er nogen hjælpevarmer, vil ekstravarmen altid blive prioriteret.

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.D]	[4-01]	Prioriteret varmer 0 Ingen: Ekstravarmen prioriteres. 1 Hjælpevarmer: Efter genstart vender indstillingen tilbage til 0=Ingen, og ekstravarmen prioriteres. 2 Ekstravarmen: Ekstravarmen prioriteres.

BBR16

Se "5.6.5 BBR16 effektgrænse" ► 21] for at få yderligere oplysninger om denne funktion.



INFORMATION

Begrænsning: BBR16-indstillingerne er kun synlige, når sproget i brugergrænsefladen er indstillet til svensk.



BEMÆRK

2 uger til at ændre. Efter at du har aktiveret BBR16, har du kun 2 uger til at ændre dens indstillinger (BBR16 aktivering og BBR16 effektgrænse). Efter 2 uger fastfryser enheden disse indstillinger.

Bemærk: Dette adskiller sig fra den permanente effektgrænse, som altid kan ændres.

BBR16 aktivering

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.F]	[7-07]	BBR16 aktivering: 0: deaktiveret 1: aktiveret

BBR16 effektgrænse

#	Kode	Beskrivelse
[9.9.G]	---	BBR16 effektgrænse: Denne indstilling kan kun ændres via menustrukturen. 0 kW~25 kW, i trin på 0,1 kW

Energimåling

Energimåling

Hvis energimåling udføres vha. eksterne strømmålere, skal indstillingerne konfigureres som beskrevet ovenfor. Vælg impulsfrekvensudgang for hver strømmåler i henhold til strømmålerspecifikationerne. Det er muligt at tilslutte op til 2 strømmålere med forskellige impulsfrekvenser. Hvis der kun bruges 1 eller ingen strømmåler, skal du vælge "Ingen" for at angive, at den tilsvarende impulsindgang IKKE bruges.

#	Kode	Beskrivelse
[9.A.1]	[D-08]	Elmåler 1: 0 Ingen: IKKE installeret 1 1/10kWh: Installeret 2 1/kWh: Installeret 3 10/kWh: Installeret 4 100/kWh: Installeret. 5 1.000/kWh: Installeret
[9.A.2]	[D-09]	Elmåler 2: 0 Ingen: IKKE installeret 1 1/10kWh: Installeret 2 1/kWh: Installeret 3 10/kWh: Installeret 4 100/kWh: Installeret. 5 1.000/kWh: Installeret

Sensorer

Ekstern sensor

#	Kode	Beskrivelse
[9.B.1]	[C-08]	Ekstern sensor: Hvis der er tilsluttet en valgfri ekstern sensor for den omgivende temperatur, skal sensortypen indstilles. 0 Ingen: IKKE installeret. Termomodstanden i brugergrænsefladen og i udendørsenheden bruges til måling. 1 Udendørs: Tilsluttet til PCB til indendørsenheden, der måler udendørstemperaturen. Bemærkning: Temperatursensoren i udendørsenheden bruges stadig til visse funktioner. 2 Rum: Tilsluttet til PCB til indendørsenheden, der måler indendørstemperaturen. Temperatursensoren i brugergrænsefladen bruges IKKE mere. Bemærkning: Denne værdi har kun betydning ved rumtermostatstyring.

Sensorafvigelse for omgivende temperatur

Gælder KUN, hvis en ekstern udendørs sensor for den omgivende temperatur er tilsluttet og konfigureret.

Det er muligt at kalibrere den eksterne udendørs sensor for den omgivende temperatur. Det er muligt at give termomodstandsværdien en forskydning. Denne indstilling kan bruges til at kompensere for situationer, hvor den eksterne udendørs sensor for den omgivende temperatur ikke kan installeres på det ideelle installationssted.

#	Kode	Beskrivelse
[9.B.2]	[2-0B]	Sensorafvigelse for omgivende temperatur: Forskydning af den omgivende temperatur målt på den eksterne udendørstemperatursensor. -5°C~5°C, trin 0,5°C

Gennemsnitstid

Den gennemsnitlige tid korrigerer indvirkningen af variationer for den omgivende temperatur. Beregningen af det vejrafhængige kontrolpunkt sker ud fra den gennemsnitlige udendørstemperatur.

Udendørstemperaturen tages som et gennemsnit for det valgte tidsrum.

#	Kode	Beskrivelse
[9.B.3]	[1-0A]	Gennemsnitstid: 0: Intet gennemsnit 1: 12 timer 2: 24 timer 3: 48 timer 4: 72 timer

Brine-lavtrykskontakt

Hvis en brine-lavtrykskontakt er installeret, skal enheden konfigureres til at arbejde med kontakten. Hvis kontakten fjernes eller afbrydes, skal denne indstilling sættes til FRA.

#	Kode	Beskrivelse
---	[C-0B]	Aktivisering af brine-lavtrykskontakten 0: FRA 1: Til

Bivalent

Bivalent

Gælder kun i tilfælde af hjælpekedel.

Om bivalent

Formålet med denne funktion er at bestemme hvilken varmekilde, der kan/skal levere rumopvarmningen, enten varmepumpesystemet eller en hjælpekedel.

#	Kode	Beskrivelse
[9.C.1]	[C-02]	Bivalent: Angiver, om der også udføres rumopvarmning ved hjælp af en anden varmekilde end systemet. 0 Nej: Ikke installeret 1 Ja: Installeret. Hjælpekedlen (gaskedel, oliekedel) kører, når den udendørs omgivende temperatur er lav. Under bivalent drift er varmepumpen slået fra. Indstil denne værdi, hvis der bruges en hjælpekedel.

- Hvis Bivalent er aktiveret: Når udendørstemperaturen falder under den bivalente TIL-temperatur (fast eller variabel baseret på energipriser), stopper rumopvarmning med indendørsenheden automatisk, og tilladelsessignalet for hjælpekedlen er aktivt.
- Hvis Bivalent er deaktiveret: Rumopvarmning udføres af indendørsenheden inden for driftsområdet. Tilladelsessignalet for hjælpekedlen er altid inaktivt.

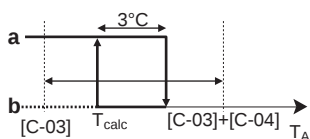
Omskiftningen mellem varmepumpe og hjælpekedel er baseret på følgende indstillinger:

- [C-03] og [C-04]
- Elektricitetspriser ([7.5.1], [7.5.2] og [7.5.3])

10 Konfiguration

[C-03], [C-04] og T_{calc}

Ud fra ovenstående indstillinger beregner varmepumpesystemet en værdi T_{calc} , som er variabel mellem [C-03] og [C-03]+[C-04].

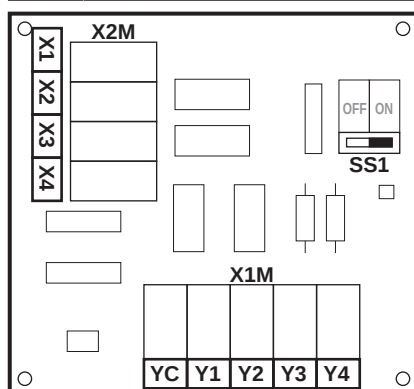


- T_A Udendørstemperatur
 T_{calc} Bivalent TIL-temperatur (variabel). Under denne temperatur vil hjælpekedlen altid være TIL. T_{calc} kan aldrig komme under [C-03] eller [C-03]+[C-04].
3°C Fast hysteresi for at undgå for mange skift mellem varmepumpesystem og hjælpekedel
a Hjelpekedel aktiv
b Hjelpekedel inaktiv

Hvis udendørstemperaturen ...	Så ...	Bivalent signal for hjælpekedlen er ...
Falder under T_{calc}	Standser	Aktiv
Stiger over $T_{calc} + 3^\circ\text{C}$	Starter	Inaktiv

INFORMATION

- Funktionen til bivalent drift påvirker ikke opvarmning af vand til boligen. Varmt vand til boligen opvarmes stadigvæk og kun af indendørsenheden.
- Tilladessignalet til hjælpekedlen findes i EKR1HB (digitalt I/O-PCB). Når signalet er aktiveret, er kontakten X1, X2 lukket, og kontakten er åben, når signalet er deaktiveret. Se illustrationen nedenfor vedrørende den skematiske placering af denne kontakt.



#	Kode	Beskrivelse
9.C.3	[C-03]	Område: $-25^\circ\text{C} \sim 25^\circ\text{C}$ (trin: 1°C)
9.C.4	[C-04]	Område: $2^\circ\text{C} \sim 10^\circ\text{C}$ (trin: 1°C) Jo højere værdien af [C-04] er, desto højere er nøjagtigheden af omskiftningen mellem varmepumpesystem og hjælpekedel.

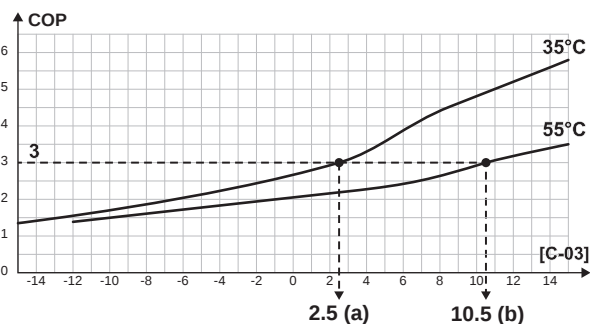
Du bestemmer værdien af [C-03] ved at gøre følgende:

- Bestem COP (= ydelseskoefficient) ved hjælp af følgende formel:

Formel	Eksempel
$\text{COP} = (\text{Elpris} / \text{gaspris})^{(a)} \times \text{kedeleværdi}$	Hvis: - Elpris: 20 c€/kWh - Gaspris: 6 c€/kWh - Kedeleværdi: 0,9 Derfor: $\text{COP} = (20/6) \times 0,9 = 3$

- (a) Husk at bruge den samme måleenhed til elprisen og gasprisen (f.eks. begge c€/kWh).

- Bestem værdien af [C-03] ved hjælp af grafen:



Eksempel:

- a [C-03]=2,5 hvis COP=3 og LWT=35°C
b [C-03]=10,5 hvis COP=3 og LWT=55°C



BEMÆRK

Sørg for at indstille værdien af [5-01] mindst 1°C højere end værdien af [C-03].

Elektricitetspriser



INFORMATION

Elprisen kan kun indstilles, når bivalent er TIL ([9.C.1] eller [C-02]). Disse værdier kan kun indstilles i menustrukturen [7.5.1], [7.5.2] og [7.5.3]. Brug IKKE oversigtsindstillingerne.



INFORMATION

Solcellepaneler. Hvis der bruges solcellepaneler, skal værdien af elprisen sættes meget lavt for at øge brugen af varmepumpen.

#	Kode	Beskrivelse
[7.5.1]	---	Brugerindstillinger > El-pris > Høj
[7.5.2]	---	Brugerindstillinger > El-pris > Medium
[7.5.3]	---	Brugerindstillinger > El-pris > Lav

Alarm-output

Alarm-output

#	Kode	Beskrivelse
[9.D]	[C-09]	Alarm-output: Angiver logikken for alarmudgangen på det digitale I/O-PCB under funktionsfejl. 0 Unormal: Alarmudgangen strømforsynes, når der opstår en alarm. Ved at indstille denne værdi skelnes der mellem detekteringen af en alarm og detekteringen af en strømafbrydelse. 1 Normal: Alarmudgangen strømforsynes IKKE, når der opstår en alarm. Se også tabellen nedenfor (Alarm-output-logik).

Alarm-output-logik

[C-09]	Alarm	Ingen alarm	Ingen strømforsyning til enheden
0	Lukket output	Åbent output	Åbent output
1	Åbent output	Lukket output	

Auto genstart

Auto genstart

Når strømforsyningen genoptages efter en afbrydelse, vil auto genstart-funktionen genaktivere de indstillinger på fjernbetjeningen, der var gældende ved strømafbrydelsen. Derefter anbefales det altid at aktivere funktionen.

Hvis strømforsyningen med foretrukken kWh-sats er af typen, hvor strømforsyningen afbrydes, skal auto genstart-funktionen altid være aktiveret. Vedvarende styring af indendørsenhed kan garanteres uafhængigt af strømforsyning med foretrukken kWh-sats ved at slutte indendørsenheden til en strømforsyning med normal kWh-sats.

#	Kode	Beskrivelse
[9.E]	[3-00]	Auto genstart: ▪ 0: Manuel ▪ 1: Automatisk

Deaktiver beskyttelser



INFORMATION

Softwaren er udstyret med en "installatør på opstillingsstedet"-tilstand ([9.G]: Slå beskyttelser fra), som deaktiverer automatisk drift af enheden. Ved første installation er indstillingen Slå beskyttelser fra som standard indstillet til Ja, hvilket vil sige, at automatisk drift er deaktiveret. Alle beskyttelsesfunktioner deaktiveres derefter. For at aktivere automatisk drift og beskyttelsesfunktioner skal Slå beskyttelser fra indstilles til Nej.

36 timer efter den første tænding vil enheden automatisk indstille Slå beskyttelser fra til Nej, så "installatør på opstillingsstedet"-tilstanden afsluttes, og beskyttelsesfunktionerne aktiveres. Hvis installatøren vender tilbage til opstillingsstedet – efter første installation – skal installatøren indstille Slå beskyttelser fra manuelt til Ja.

#	Kode	Beskrivelse
[9.G]	---	Slå beskyttelser fra ▪ 0: Nej ▪ 1: Ja

Frysepunkt for brine

Brinevand frysetemperatur

Afhængigt af typen og koncentrationen af antioxidationsvæske i brinesystemet vil temperaturen variere. De følgende parametre indstiller enhedernes grænsetemperatur til forhindring af tilfrysning. For at give mulighed for tolerancer i temperaturmålingen SKAL brinekoncentrationen kunne modstå en lavere temperatur end den definerede indstilling.

Generel regel: Enhedernes grænsetemperatur til forhindring af tilfrysning SKAL være 10°C lavere end den mindst mulige brineindløbstemperatur for enheden.

Eksempel: Når den mindst mulige brineindløbstemperatur i en anvendelse er -2°C, SKAL grænsetemperaturen til forhindring af tilfrysning af enheden indstilles til -12°C eller lavere. Resultatet vil være, at brineblandingen IKKE må fryse til over denne temperatur. For at forhindre tilfrysning af enheden skal du kontrollere brinens type og koncentration omhyggeligt.

#	Kode	Beskrivelse
[9.M]	[A-04]	Brinevand frysetemperatur ▪ 0: 2°C ▪ 1: -2°C ▪ 2: -4°C ▪ 3: -6°C ▪ 4: -9°C ▪ 5: -12°C ▪ 6: -15°C ▪ 7: -18°C



BEMÆRK

Indstillingen Brinevand frysetemperatur kan ændres og aflæses i [9.M].

Efter at have ændret indstillingen i [9.M] eller i oversigten over brugsstedsindstillinger [9.I] skal du vente 10 sekunder før genstart af enheden via brugergrænsefladen for at sikre, at indstillingen er blevet gemt korrekt i hukommelsen.

Indstillingen kan KUN ændres, hvis der er kommunikation mellem hydromodulet og kompressormodulet. Kommunikation mellem hydromodulet og kompressormodulet garanteres IKKE og/eller er ikke gældende, hvis:

- fejl "U4" vises på brugergrænsefladen,
- varmepumpemodulet er sluttet til strømforsyning med foretrukken kWh-sats, hvor strømforsyningen er afbrudt, og strømforsyning med foretrukken kWh-sats er aktiveret.

Oversigt over brugsstedsindstillinger

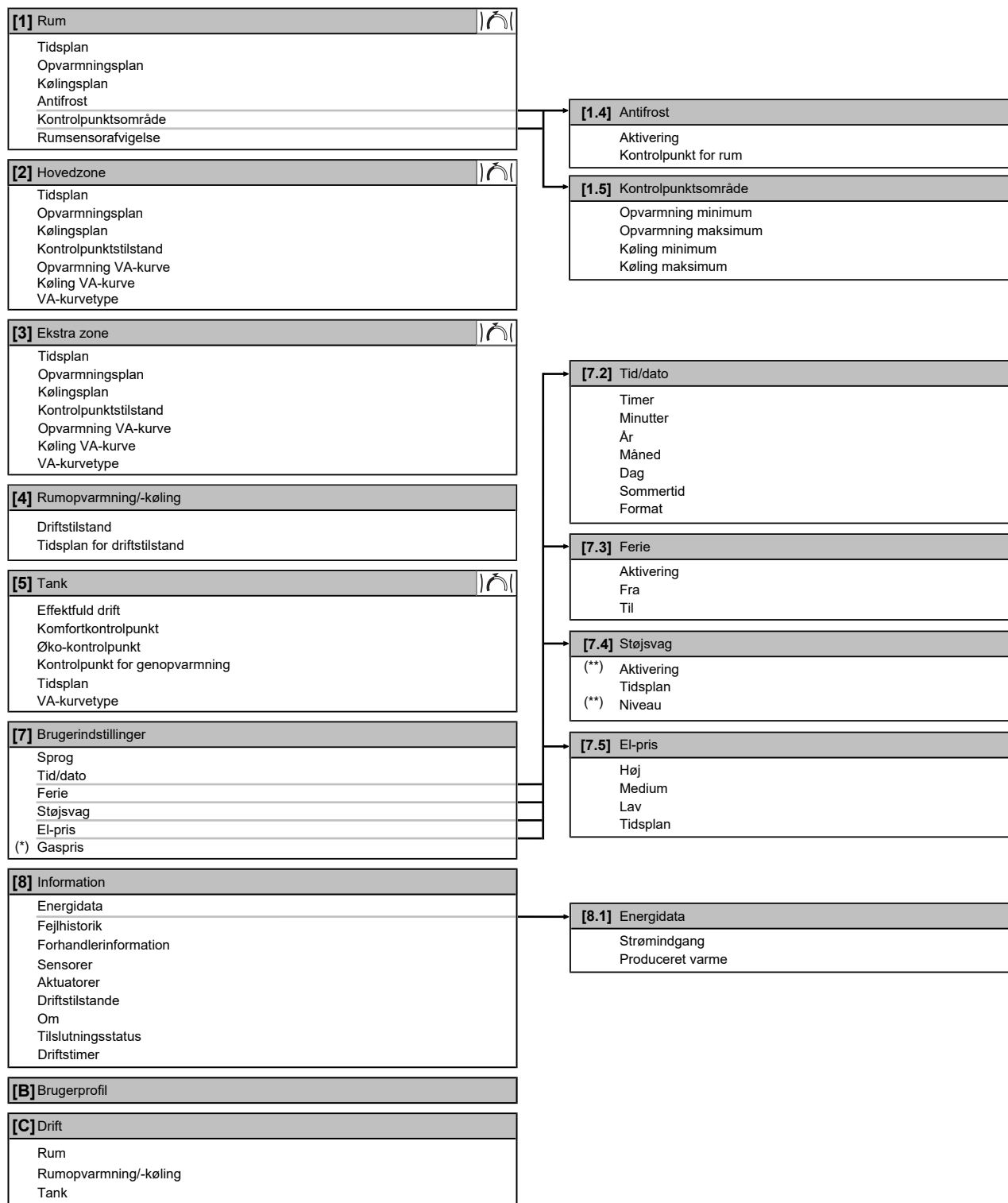
Alle indstillinger kan udføres ved at anvende menustrukturen. Hvis det skulle være nødvendigt at ændre en indstilling ved hjælp af oversigtsindstillingerne, så kan oversigtsindstillingerne tilgås i oversigten over brugsstedsindstillinger [9.I]. Se "[Sådan ændres en oversigtsindstilling](#)" ► 56].

10.5.10 Drift

I driftsmenuen kan du særskilt aktivere eller deaktivere enhedens funktioner.

#	Kode	Beskrivelse
[C.1]	---	Rum ▪ 0: Fra ▪ 1: Til
[C.2]	---	Rumopvarmning/-køling ▪ 0: Fra ▪ 1: Til
[C.3]	---	Tank ▪ 0: Fra ▪ 1: Til

10.6 Menustruktur: Oversigt brugerindstillinger



Skærm til kontrolpunkt

(*) Finder ikke anvendelse

(**) Kun tilgængelig for installatøren



INFORMATION

Afhængigt af de valgte installatørindstillinger og enhedstype bliver indstillingerne synlige eller usynlige.

10.7 Menustruktur: Oversigt installerindstillinger

[9] Installerindst.	[9.2] Varmt brugsvand
Konfigurationsguide	Varmt brugsvand
Varmt brugsvand	VBV-pumpe
Ekstravarmer	VBV pumpetidsplan
Nøddrift	Sol
Afbalancering	[9.3] Ekstravarmer
Forhindring af at vandrøret fryser til	Ekstravarmer-type
Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh	Spænding
Styring af strømforbrug	Konfiguration
Energimåling	Balance
Sensorer	Balancetemperatur
Bivalent	Drift
Alarm-output	Maksimal kapacitet
Auto genstart	[9.6] Afbalancering
Strømbesparelsesfunktion	Prioriteret rumopvarmning
Slå beskyttelser fra	Prioriteret temperatur
Tvungen afrimning	Anti-gencirkuleringstimer
Oversigt brugsstedsindstillinger	Minimum driftstimer
Brinevand frysetemperatur	Maksimum driftstimer
	Ekstra timer
	[9.8] Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh
	Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh
	Tillad varmer
	Tillad pumpe
	[9.9] Styring af strømforbrug
	Styring af strømforbrug
	Type
	Grænse
	Grænse 1
	Grænse 2
	Grænse 3
	Grænse 4
	Prioriteret varmer
	Nuværende sensorafvigelse
	(*) BBR16 aktivering
	(*) BBR16 effektgrænse
	[9.A] Energimåling
	Elmåler 1
	Elmåler 2
	[9.B] Sensorer
	Ekstern sensor
	Sensorafvigelse for omgivende temperatur
	Gennemsnitstid
	[9.C] Bivalent
	Bivalent
	Kedeleffektivitet
	Temperatur
	Hysteres

(*) Gælder kun på svensk.



INFORMATION

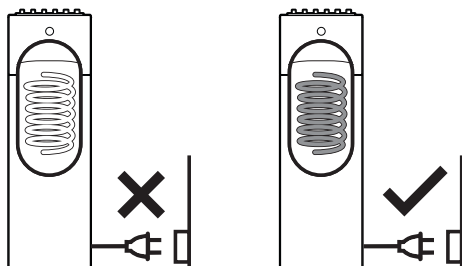
Afhængigt af de valgte installerindstillinger og enhedstype bliver indstillingerne synlige eller usynlige.

11 Ibrugtagning



BEMÆRK

Kontroller, at både varmtvandstanken til boligen og rumopvarmingskredsen er fyldt, før der tændes for strømmen til enheden.



Hvis disse ikke er fyldt, inden der tændes for strømmen, og hvis Nøddrift er aktiv, kan sikringen til ekstravarmeren springe. For at undgå nedbrud af ekstravarmeren skal enheden fyldes, før der tændes for strømmen.



INFORMATION

Softwaren er udstyret med en "installatør på opstillingsstedet"-tilstand ([9.G]: Slå beskyttelser fra), som deaktiverer automatisk drift af enheden. Ved første installation er indstillingen Slå beskyttelser fra som standard indstillet til Ja, hvilket vil sige, at automatisk drift er deaktiveret. Alle beskyttelsesfunktioner deaktiveres derefter. For at aktivere automatisk drift og beskyttelsesfunktioner skal Slå beskyttelser fra indstilles til Nej.

36 timer efter den første tænding vil enheden automatisk indstille Slå beskyttelser fra til Nej, så "installatør på opstillingsstedet"-tilstanden afsluttes, og beskyttelsesfunktionerne aktiveres. Hvis installatøren vender tilbage til opstillingsstedet – efter første installation – skal installatøren indstille Slå beskyttelser fra manuelt til Ja.

11.1 Oversigt: Ibrugtagning

Dette kapitel beskriver, hvad man skal gøre og vide før ibrugtagning af systemet efter installation og konfiguration.

Typisk arbejdsgang

Ibrugtagning består typisk af følgende trin:

- 1 Kontrol af "Tjekliste før ibrugtagning".
- 2 Udførelse af udluftning af vandkredsen.
- 3 Udførelse af udluftning af brinekredsen.
- 4 Testkørsel af systemet.
- 5 Foretag om nødvendigt en testkørsel for en eller flere aktuatorer.
- 6 Udfør om nødvendigt beton-tørring med gulvvarme.

11.2 Forholdsregler ved ibrugtagning



INFORMATION

Under den første kørselsperiode af enheden kan der kræves mere forsyningsstrøm end angivet på enhedens typeskilt. Det skyldes, at kompressoren kræver 50 timers drift, før den kører jævnt og har et stabilt strømforbrug.



BEMÆRK

Enheden skal ALTID køre med termomodstande og/eller tryksensorer/kontakter. Hvis IKKE, kan kompressoren brænde sammen.

11.3 Kontrolliste før ibrugtagning

Kontrollér punkterne nedenfor efter installation af enheden. Efter endt kontrol skal enheden lukkes. Start enheden igen, når den er blevet lukket.

☐	Du har læst alle instruktionerne i installatørvejledningen .
☐	Indendørsenheden er monteret korrekt.
☐	Følgende ledningsføring på stedet er udført i henhold til dette dokument og gældende lovgivning: ▪ Mellem den lokale eltavle og indendørsenheden ▪ Mellem indendørsenheden og ventilerne (hvis relevant) ▪ Mellem indendørsenheden og rumtermostaten (hvis relevant)
☐	Systemet er korrekt jordet , og jordterminalerne er spændt.
☐	Kontrollér, at sikringerne eller de lokalt installerede beskyttelsesindretninger er af den størrelse og type, som er angivet i installationsvejledningen, og at de IKKE omgås.
☐	Forsyningsspændingen svarer til den spænding, der er angivet på enhedens identifikationsmærkat.
☐	Der er INGEN løse forbindelser eller beskadigede elektriske komponenter i elboksen.
☐	Der er INGEN beskadigede komponenter eller klemte rør inde i indendørsenheden.
☐	Ekstravarmerens afbryder F1B (medfølger ikke) er slået TIL.
☐	Den korrekte rørstørrelse er installeret, og rørene er isoleret korrekt.
☐	Der er INGEN vand- eller brinelækage inde i indendørsenheden.
☐	Der er ingen mærkbare lugtspor fra den anvendte brine.
☐	Udluftningsventilen er åben (mindst 2 omgange).
☐	Overtryksventilen lukker vand ud, når den åbnes. Der skal komme rent vand ud.
☐	Spærreventilerne er installeret korrekt og er helt åbne.
☐	Varmtvandstanken til boligen er helt fyldt.
☐	Brinekredsen og vandkredsen er fyldt korrekt.



BEMÆRK

Hvis brinekredsen ikke er klar til at blive brugt, kan systemet sættes i tilstanden HP tvungen fra. For at gøre det skal du indstille [9.5.2]=1 (HP tvungen fra = aktiveret).

Rumopvarmning og varmt vand til boligen leveres derefter kun fra ekstravarmeren. Køling er IKKE mulig, når denne tilstand er aktiv. Ibrugtagning i forbindelse med brug af brinekredsen må IKKE foretages, før brinekredsen er fyldt, og HP tvungen fra er deaktiveret.

11.4 Tjekliste under ibrugtagning

☐	Udførelse af udluftning af vandkredsen.
--------------------------	--

☐	For at udføre udluftning af brinekredsen via testkørsel af brinepumpen eller funktionen 10-dages brinepumpedrift.
☐	Sådan udføres en testkørsel .
☐	Sådan udføres en aktuator-testkørsel .
☐	Funktion til beton-tørring med gulvopvarmning Funktionen til beton-tørring med gulvopvarmning startes (hvis nødvendigt).
☐	Sådan startes 10-dages brinepumpedrift .

11.4.1 Udluftningsfunktion på vandkredsen

Når enheden installeres enheden og tages i brug, er det meget vigtigt, at al luft kommer ud af vandkredsen. Når udluftningsfunktionen kører, kører pumpen uden drift af enheden, og luften begynder at blive fjernet fra vandkredsen.



BEMÆRK

Før start på udluftningen skal du åbne sikkerhedsventilen og kontrollere, at kredsen er tilstrækkelig fyldt med vand. Kun hvis der løber vand ud af ventilen, når den åbnes, kan du starte udluftningen.

Der er 2 udluftningstilstande:

- **Manuelt:** Enheden kører med en fast pumpehastighed og i en fast eller brugerdefineret position for 3-vejsventilen. Den brugerdefinerede position for 3-vejsventilen er en nyttig funktion til at fjerne al luft fra vandkredsen ved rumopvarmning eller opvarmning af varmt vand til boligen. Pumpens driftshastighed (langsom eller hurtig) kan også indstilles.
- **Automatisk:** Enheden skifter automatisk pumpehastighed og position for 3-vejsventilen ved skift mellem rumopvarmning eller opvarmning af varmt vand til boligen.

Typisk arbejdsgang



INFORMATION

Start ved udførelse af manuel udluftning. Når næsten al luften er fjernet, skal du udføre en automatisk udluftning. Gentag om nødvendigt udførelsen af automatisk udluftning, indtil du er sikker på, at al luft er fjernet fra systemet. Under udluftning er begrænsningen for pumpehastighed [9-0D] IKKE gældende.

Kontroller, at startiden for afgangsvandtemperatur, startiden for rumtemperatur og startiden for varmt vand til boligen er slået FRA.

Udluftningsfunktionen stopper automatisk efter 30 minutter.

Sådan udføres manuel udluftning

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: Drift, og slå Rum-, Rumopvarmning/-køling- og Tank-drift fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [p. 55].	—
2	Vælg [A.3]: Ibrugtagning > Udluftning.	
3	Indstil Type = Manuelt i menuen.	
4	Vælg Start udluftning.	
5	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Udluftningen starter. Den stopper automatisk, når den er klar.	

6	Under manuel drift: • Du kan ændre pumpehastigheden. • Du skal ændre kredsløbet. Disse indstillinger ændres under udluftning ved at åbne menuen og gå til [A.3.1.5]: Indstillinger. • Rul til Kreds og indstil den til Område/Tank. • Rul til Pumpehastighed og indstil den til Lav/Høj.	
7	For at standse udluftningen manuelt:	—
1	Åbn menuen, og gå til Stop udluftning.	
2	Tryk OK for at bekræfte.	

Sådan udføres automatisk udluftning

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: Drift, og slå Rum-, Rumopvarmning/-køling- og Tank-drift fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [p. 55].	—
2	Vælg [A.3]: Ibrugtagning > Udluftning.	
3	Indstil Type = Automatisk i menuen.	
4	Vælg Start udluftning.	
5	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Udluftningen starter. Den stopper automatisk, når den er færdig.	
6	For at standse udluftningen manuelt:	—
1	Gå til Stop udluftning i menuen.	
2	Tryk OK for at bekræfte.	

11.4.2 Udluftningsfunktion på brinekredsen

Ved installation og ibrugtagning af enheden er det meget vigtigt at fjerne al luft fra brinekredsen.



BEMÆRK

Brinekredsen skal være påfyldt, FØR testkørslen af brinepumpen aktiveres.

Udluftning kan udføres på 2 måder:

- med en brine-påfyldningsstation (medfølger ikke),
- med en brine-påfyldningsstation (medfølger ikke) i kombination med enhedens egen brinepumpe.

I begge tilfælde skal du følge vejledningen, der følger med brine-påfyldningsstationen. Den anden metode må kun bruges, når udluftning på brinekredsen IKKE lykkedes korrekt med kun én brine-påfyldningsstation.

Hvis der er en brine-bufferbeholder i brinekredsen, eller hvis brinekredsen består af en vandret sløjfe i stedet for et lodret borehul, kan yderligere udluftning være nødvendig. Du kan bruge 10-dages brinepumpedrift. Se "[11.4.6 Sådan startes eller stoppes 10-dages brinepumpedrift](#)" [p. 92] for yderligere oplysninger.

Sådan udføres udluftning med en brine-påfyldningsstation

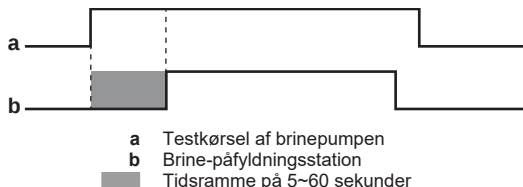
Følg vejledningen, der følger med brine-påfyldningsstationen (medfølger ikke).

11 Ibrugtagning

Sådan udføres udluftning med brinepumpen og en brine-påfyldningsstation

Forudsætning: Udførelse af udluftning af brinekredsen lykkedes IKKE, når der kun blev brugt en brine-påfyldningsstation (se "[Sådan udføres udluftning med en brine-påfyldningsstation](#)" [89]). I dette tilfælde skal du bruge en brine-påfyldningsstation og enhedens egen brinepumpe samtidig.

- 1 Påfyld brinekredsen.
- 2 Start testkørslen af brinepumpen.
- 3 Start brine-påfyldningsstationen (SKAL startes inden for på 5~60 efter start af testkørslen af brinepumpen).



Resultat: Testkørslen af brinepumpen påbegyndes og begynder at fjerne luft fra brinekredsen. Under testkørslen kører brinepumpen uden faktisk drift af enheden.



INFORMATION

Du kan finde oplysninger om start/stop af testkørslen af brinepumpen under "[11.4.4 Sådan udføres en aktuator testkørsel](#)" [90].

Testkørslen af brinepumpen stopper automatisk efter 2 timer.

11.4.3 Udfør en testkørsel

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: Drift, og slå Rum-, Rumopvarmning/-køling- og Tank-drift fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [55].	—
2	Vælg [A.1]: Ibrugtagning > Testkørsel af drift.	
3	Vælg en test fra listen. Eksempel: Opvarm..	
4	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Testkørslen starter. Den stopper automatisk, når den er klar (±30 min.).	
	For at standse testkørslen manuelt:	—
1	Gå til Stop testkørsel i menuen.	
2	Tryk OK for at bekræfte.	



INFORMATION

Hvis udendørstemperaturen er uden for driftsområdet, kan enheden IKKE køre eller kan IKKE levere den krævede kapacitet.

Sådan overvåges afgangsvand- og tanktemperaturer

Under testkørsel kan det kontrolleres, at enheden fungerer korrekt, ved at holde øje med dens afgangsvandtemperatur (opvarmnings-/kølingstilstand) og tanktemperaturen (tilstand for varmt vand til boligen).

Sådan overvåges temperaturerne:

1	Gå til Sensorer i menuen.	
2	Vælg oplysninger om temperatur.	

11.4.4 Sådan udføres en aktuator testkørsel

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: Drift, og slå Rum-, Rumopvarmning/-køling- og Tank-drift fra.

Formål

Udfør en aktuator testkørsel for at kontrollere funktionen af de forskellige aktuatorer. Hvis du f.eks. vælger Pumpe, starter en testkørsel af pumpen.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [55].	—
2	Vælg [A.2]: Ibrugtagning > Aktuator testkørsel.	
3	Vælg en test fra listen. Eksempel: Pumpe.	
4	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Aktuator testkørslen starter. Den stopper automatisk, når den er færdig (±30 min. for Pumpe, ±120 min. for Brinepumpe, ±10 min. for andre testkørsler).	
	For at standse testkørslen manuelt:	—
1	Vælg Stop testkørsel.	
2	Tryk OK for at bekræfte.	

Mulige aktuator testkørsler

- Ekstravarmer 1-test (3 kW kapacitet, kun tilgængelig, når der ikke bruges strømsensorer)
- Ekstravarmer 2-test (6 kW kapacitet, kun tilgængelig, når der ikke bruges strømsensorer)
- Pumpe test



INFORMATION

Sørg for, at al luften er udluftet, før du udfører testkørslen. Undgå også forstyrrelser i vandkredsen under testkørslen.

- Spærreventil test
- Afledningsventil-test (3-vejsventil til skift mellem rumopvarmning og tankopvarmning)
- Bivalent signal test
- Alarm-output test
- K/V-signal test
- VBV-pumpe test
- Ekstravarmer fase 1-test (3 kW kapacitet, kun tilgængelig, når der bruges strømsensorer)
- Ekstravarmer fase 2-test (3 kW kapacitet, kun tilgængelig, når der bruges strømsensorer)
- Ekstravarmer fase 3-test (3 kW kapacitet, kun tilgængelig, når der bruges strømsensorer)
- Brinepumpe test

Sådan udføres en fasekontrol af strømsensoren

For at sikre, at strømsensorerne måler strømmen for den korrekte fase, skal der udføres en fasekontrol af strømsensoren. Dette kan gøres ved brug af aktuator testene for ekstravarmeren.

Bemærk: Kontroller, at Styring af strømforbrug er indstillet til Nuværende sensor ([4-08]=3). Se "[Styring af strømforbrug](#)" [82].

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [55].	—
2	Gå til [A.2.C]: Ibrugtagning > Aktuator testkørsel > Ekstravarmer fase 1	
3	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Ekstravarmer fase 1-testkørslen starter. Strømsensorværdierne viser først værdierne uden ekstravarmeren. Efter 10 sekunder ændres en af de 3 værdier, fordi ekstravarmeren bliver aktiv på denne fase. Husk eller nedskriv, for hvilken strømsensor værdien øges.	

4	Gå til [A.2.D]: Ibrugtagning > Aktuator testkørsel > Ekstravarmer fase 2	
5	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Ekstravarmer fase 2-testkørslen starter. Strømsensorværdierne viser først værdierne uden ekstravarmeren. Efter 10 sekunder ændres en af de 3 værdier, fordi ekstravarmeren bliver aktiv på denne fase. Husk eller nedskriv, for hvilken strømsensor værdien øges.	
6	Ombyt terminalerne på strømsensorledningerne som angivet i nedenstående tabel. Udfør trin 1 til 6, indtil der ikke er flere ledninger, der skal ombyttes.	—

Strømsensor hvis værdi ændres		Handling	
Ekstravarmer fase 1	Ekstravarmer fase 2	Ombyt først terminalerne ...	Ombyt derefter terminalerne ...
CT1	CT2	Gør ingenting	—
	CT3	15 og 16	—
CT2	CT1	14 og 15	—
	CT3	14 og 15	14 og 16
CT3	CT1	14 og 15	14 og 16
	CT2	14 og 16	—

11.4.5 Beton-tørring med gulvvarme

Beton-tørring med gulvvarme (UFH) bruges til udtørring af afretningslaget i et gulvvarmesystem under opførelsen af bygningen.

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: Drift, og slå Rum-, Rumopvarmning/-køling- og Tank-drift fra.



INFORMATION

- Hvis Nøddrift er indstillet til Manuel ([9.5.1]=0), og enheden udløses til at starte nøddrift, vil brugergrænsefladen bede om bekræftelse før start. Funktionen til beton-tørring med gulvopvarmning er aktiv, selvom brugeren IKKE bekræfter nøddrift.
- Under beton-tørring med gulvopvarmning er begrænsning af pumpehastighed [9-0D] IKKE gældende.



BEMÆRK

Installatøren er ansvarlig for at:

- kontakte betonproducenten vedrørende maksimalt tilladt vandtemperatur for at undgå revner i betonen
- programmere tidsplanen for beton-tørring med gulvopvarmning i henhold til instruktioner om indledende opvarmning fra betonproducenten
- kontrollere regelmæssigt, at opsætningen fungerer korrekt
- udføre det korrekte program, der stemmer overens med den anvendte betontype.



BEMÆRK

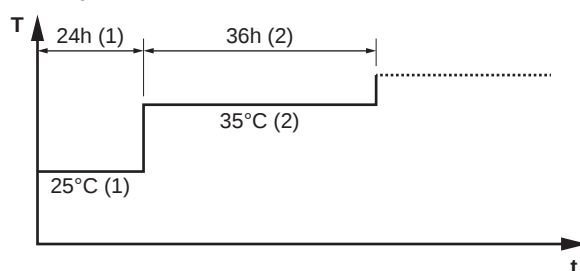
For at udføre beton-tørring med gulvopvarmning skal rumfrostsikring være deaktiveret ([2-06]=0). Den er som standard aktiveret ([2-06]=1). På grund af "installatør på opstillingsstedet"-tilstanden (se "Ibrugtagning") vil rumfrostsikring automatisk være deaktiveret i 36 timer efter den første tænding.

Hvis der stadig skal udføres beton-tørring efter de første 36 timer efter tænding, skal rumfrostsikring deaktiveres manuelt ved at indstille [2-06] til "0", og den skal HOLDES deaktiveret, indtil beton-tørringen er færdig. Hvis denne meddelelse ignoreres, kan betonen revne.

Installatøren kan programmere op til 20 trin. For hvert skridt han skal angive:

- varigheden i timer, op til 72 timer,
- den ønskede udgangsvandtemperatur, op til 55°C.

Eksempel:



- T Ønsket udgangsvandtemperatur (15~55°C)
t Varighed (1~72 t.)
(1) Handlingstrin 1
(2) Handlingstrin 2

Sådan programmeres en tidsplan for beton-tørring med gulvvarme

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se " Ændring af niveau for brugeradgang " ► 55].	—
2	Gå til [A.4.2]: Ibrugtagning > GV betontørring > Program.	
3	Sådan programmeres tidsplanen: Et nyt trin kan tilføjes ved at vælge en tom linje og ændre dens værdi. Et trin og alle trinene under dette kan slettes ved at reducere varigheden til "—". ▪ Rul gennem tidsplanen. ▪ Juster varigheden (mellem 1 og 72 timer) og temperaturen (mellem 15°C og 55°C).	—
4	Tryk på den venstre drejeknap for at gemme tidsplanen.	

Sådan udføres beton-tørring med gulvvarme

Betingelser: En tidsplan for beton-tørring med gulvopvarmning er blevet programmeret. Se "[Sådan programmeres en tidsplan for beton-tørring med gulvvarme](#)" ► 91].

Betingelser: Sørg for, at al drift er slået fra. Gå til [C]: Drift, og slå Rum-, Rumopvarmning/-køling- og Tank-drift fra.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se " Ændring af niveau for brugeradgang " ► 55].	—
2	Vælg [A.4]: Ibrugtagning > GV betontørring.	
3	Vælg Start GV beton-tørring.	
4	Tryk OK for at bekræfte. Resultat: Beton-tørring med gulvopvarmning starter. Den stopper automatisk, når den er færdig.	

12 Overdragelse til brugeren

5	Sådan stoppes beton-tørringen med gulfopvarmning manuelt:	—
1	Åbn menuen, og gå til Stop GV beton-tørring.	
2	Tryk OK for at bekræfte.	

Sådan udlæses status for beton-tørring med gulfopvarmning

Betingelser: Du udfører en beton-tørring med gulfopvarmning.

1	Tryk på tilbage-knappen.	
	Resultat: Der vises en graf, der fremhæver de aktuelle trin i beton-tørringsplanen, den samlede resterende tid og den aktuelle ønskede udgangsvandtemperatur.	
2	Tryk den venstre drejeknap for at åbne menustrukturen og for at:	
1	Se status for sensorer og aktuatorer.	—
2	Juster det aktuelle program	—

Sådan stoppes beton-tørring med gulfopvarmning (UFH)

U3-fejl

Når programmet stopper ved en fejl, eller en driftskontakt slås fra, vises U3-fejlen på brugergrænsefladen. Oplysninger om afhjælpning af fejlkode kan findes i "14.4 Løsning af problemer baseret på fejlkode" [p. 97].

I tilfælde af strømsvigt genereres U3-fejlen ikke. Når strømforsyningen genoprettes, genstarter enheden automatisk det seneste trin og fortsætter programmet.

Stop UFH beton-tørring

Sådan stoppes beton-tørring med gulfopvarmning manuelt:

1	Gå til [A.4.3]: Ibrugtagning > GV betontørring	—
2	Vælg Stop GV beton-tørring.	
3	Tryk OK for at bekræfte.	
	Resultat: Beton-tørring med gulfopvarmning stoppes.	

Aflæs status for UFH beton-tørring

Hvis programmet stopper ved en fejl, en funktion afbrydes, eller der forekommer strømafbrydelse⁽¹⁾, kan status for beton-tørring med gulfopvarmning udlæses:

1	Gå til [A.4.3]: Ibrugtagning > GV betontørring > Status	
2	Du kan aflæse værdien her: Stoppet + trinnet hvor beton-tørringen med gulfopvarmning blev stoppet.	—
3	Rediger og genstart udførelsen af programmet.	—

11.4.6 Sådan startes eller stoppes 10-dages brinepumpedrift

Hvis der indgår en brine-bufferbeholder i brinekredsen, eller hvis der bruges en vandret brinesløjfe, kan det være nødvendigt at lade brinepumpen køre konstant i 10 dage efter ibrugtagning af systemet. Hvis 10-dages brinepumpedrift er:

- TIL: Enheden fungerer som normalt, bortset fra at brinepumpen kører konstant i 10 dage, uafhængigt af kompressorstatus.
- FRA: Brinepumpedriften er knyttet til kompressorstatus.

Betingelser: Alle andre ibrugtagningsopgaver er udført før start på 10-dages brinepumpedrift. Når du har gjort dette, kan 10-dages brinepumpedrift aktiveres i ibrugtagningsmenuen.

⁽¹⁾ Hvis programmet for beton-tørring med UFH blev stoppet på grund af strømsvigt, og strømmen kommer tilbage, genstarter programmet automatisk det sidst gennemførte trin.

1	Indstil niveauet for brugeradgang til Installatør. Se " Ændring af niveau for brugeradgang " [p. 55].	—
2	Gå til [A.6]: Ibrugtagning > 10-dages brinepumpedrift.	
3	Vælg Til for at starte 10-dages brinepumpedrift.	
	Resultat: 10-dages brinepumpedrift starter.	

Under 10-dages brinepumpedrift vises indstillingen som TIL i menuen. Når proceduren er fuldført, skifter den automatisk til FRA.



BEMÆRK

10-dages brinepumpedrift starter kun, hvis der ikke er nogen fejl på hovedmenu-skærmen, timeren tæller kun ned, hvis enten beton-tørring med gulfopvarmning er startet, eller rumopvarmning/-køling eller tankdrift er aktiveret.

12 Overdragelse til brugeren

Når testkørslen er afsluttet, og enheden fungerer korrekt, skal du sørge for, at følgende er klart til brugeren:

- Udfyld tabellen med installatørindstillinger (i betjeningsvejledningen) med de aktuelle indstillinger.
- Sørg for, at brugeren har den trykte dokumentation, og bed brugeren om at gemme dette til senere brug. Oplys brugeren om, at han/hun kan finde den komplette dokumentation på internetadressen, som er anført tidligere i denne vejledning.
- Forklar brugeren, hvordan man betjener systemet korrekt, og hvad man skal gøre i tilfælde af problemer.
- Vis brugeren, hvordan man vedligeholder enheden.
- Forklar brugeren om de energisparetip, der er beskrevet i betjeningsvejledningen.

13 Vedligeholdelse og service



BEMÆRK

Denne vedligeholdelse SKAL udføres af montøren eller af en servicetekniker.

Vi anbefaler, at man får foretaget vedligeholdelse mindst en gang om året. Gældende lovgivning kan dog kræve kortere serviceintervaller.



BEMÆRK

Relevant lovgivning vedr. **drivhusgasser med tilsætning af fluor** kræver, at påfyldning af kølemiddel angives såvel i vægt som i CO₂-ækvivalent.

Formel til beregning af mængde i ton CO₂-ækvivalent:
GWP værdi for kølemiddel × samlet mængde påfyldt kølemiddel [i kg]/1000

13.1 Sikkerhedsforanstaltninger i forbindelse med vedligeholdelse



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDINGER

**BEMÆRK: Risiko for elektrostatisk udladning**

Rør ved en metaldele på enheden for at fjerne statisk elektricitet og beskytte PCB'et, før der udføres vedligeholdelses- eller servicearbejde.

13.2 Årlig vedligeholdelse

13.2.1 Årlig vedligeholdelse: oversigt

- Brinelækage
- Kemisk desinfektion
- Afkalkning
- Afløbsslange
- Væsketryk for rumopvarmnings- og brinekreds
- Overtryksventiler (1 på brinesiden, 1 på rumopvarmningssiden)
- Overtryksventil for varmtvandstanken til boligen
- El-boks
- Vand- og brinefiltre

13.2.2 Årlig vedligeholdelse: anvisninger

Brinelækage

Åbn frontpanelerne, og tjek omhyggeligt, om der er synlig brinelækage inde i enheden. Se "[6.2.2 Sådan åbnes indendørsenheden](#)" [p. 24].

Kemisk desinfektion

Hvis den gældende lovgivning kræver kemisk desinfektion i bestemte situationer, som omfatter varmtvandstanken til boligen, skal du være opmærksom på, at varmtvandstanken til boligen er cylinder i rustfrit stål, der indeholder en aluminiumanode. Vi anbefaler at bruge et desinfektionsmiddel uden klorid, som er godkendt til brug med vand beregnet til drikkevand.

**BEMÆRK**

Ved brug af midler til afkalkning eller kemisk desinfektion skal det sikres, at vandkvaliteten fortsat opfylder kravene i EU-direktiv 98/83/EF.

Afkalkning

Afhængigt af vandkvaliteten og den indstillede temperatur kan der sætte sig kalk på varmeveksleren og inde i varmtvandstanken til boligen, så varmeoverførslen begrænses. Derfor kan afkalkning af varmeveksleren være nødvendigt med visse intervaller.

Afløbsslange

Kontroller afløbsslængens tilstand og føring. Vandet skal aftappes ordentligt fra slangen. Se "[6.3.4 Tilslutning af afløbsslängen til afløbsrøret](#)" [p. 27].

Væsketryk

Kontrollér, om væsketrykket er over 1 bar. Påfyld væske, hvis det er lavere.

Overtryksventil

Åbn ventilen.

**PAS PÅ**

Udledningen kan være meget varm.

- Kontrollér, at der ikke er noget, der blokerer væsken i ventilen eller mellem rørene. Væskeflowet fra overtryksventilen skal være tilstrækkeligt højt.

- Kontrollér, at væsken fra overtryksventilen er ren. Hvis den indeholder smuds eller snavs:
- Åbn ventilen, indtil afløbsvandet IKKE længere indeholder smuds eller snavs.
- Skyl systemet, og installer et ekstra vandfilter (et magnetisk cyklonfilter anbefales).

**INFORMATION**

Det anbefales at udføre denne vedligeholdelse oftere end en gang om året.

Overtryksventil til varmtvandstanken til boligen (medfølger ikke)

Åbn ventilen.

**PAS PÅ**

Vandet fra ventilen kan være meget varmt.

- Kontrollér, at der ikke er noget, der blokerer vandet i ventilen eller mellem rørene. Vandflowet fra overtryksventilen skal være tilstrækkeligt højt.
- Kontrollér, at vandet fra overtryksventilen er rent. Hvis den indeholder smuds eller snavs:
- Åbn ventilen, indtil afløbsvandet ikke længere indeholder smuds eller snavs.
- Skyl og rengør hele tanken, herunder også rørene mellem overtryksventilen og koldtvalsindtaget.

Kontrollér efter en tankopvarmningscyklus for at sikre, at vandet stammer fra tanken.

**INFORMATION**

Det anbefales at udføre denne vedligeholdelse oftere end en gang om året.

Elboks

Foretag en grundig visuel inspektion af elboksen, og se efter, om der er defekter såsom løse forbindelser eller fejl på ledningsføring.

**ADVARSEL**

Hvis den interne ledningsføring beskadiges, skal den udskiftes af producenten, forhandleren eller andre kvalificerede personer.

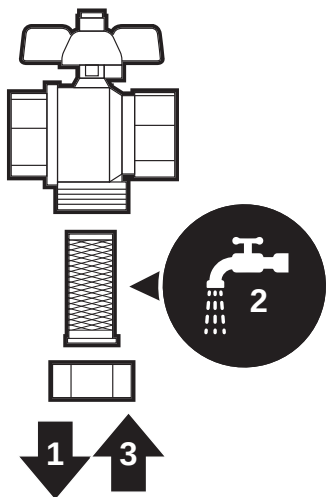
Vandfilter

Rengør og skyl vandfilteret.

**BEMÆRK**

Behandl filteret forsigtigt. For at undgå skader på filteret må der IKKE bruges overdreven kraft, når det sættes ind igen.

14 Fejlfinding



Brinefilter

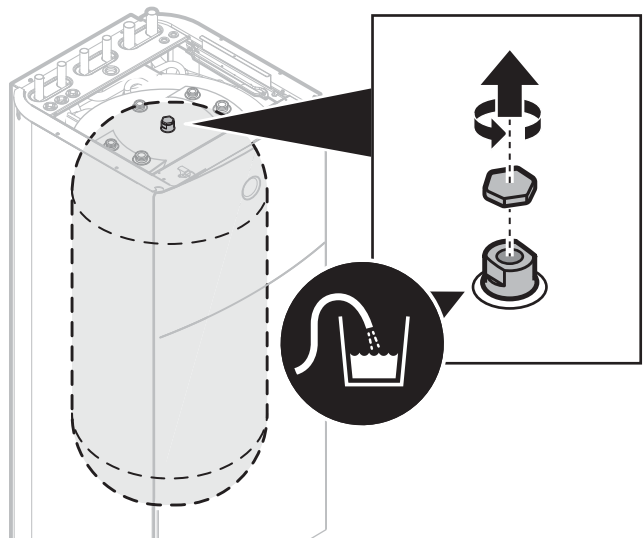
Rengør og skyl brinefilteret.



BEMÆRK

Behandl filteret forsigtigt. For at undgå skader på filteret må der IKKE bruges overdreven kraft, når det sættes ind igen.

- 3 Brug en afløbsslange og en pumpe til at tømme tanken via et adgangspunkt.



14 Fejlfinding

Kontakt

Ved symptomerne nedenfor kan du prøve selv at løse problemet. Ved ethvert andet problem skal du kontakte din installatør. Du kan finde nummeret på kontakt/service telefon via brugergrænsefladen.

1	Vælg [8.3]: Information > Forhandlerinformation.	
---	--	--

14.1 Oversigt: Fejlfinding

Før fejlfinding

Foretag en grundig visuel inspektion af enheden, og se efter, om der er tydelige defekter såsom løse forbindelser eller fejl på ledningsføringen.

14.2 Forholdsregler ved fejlfinding



ADVARSEL

- Husk, at enhedens hovedafbryder ALTID skal være slået fra, når der udføres inspektion ved enhedens elboks. Slå den pågældende afbryder fra.
- Stop enheden, når en sikkerhedsanordning aktiveres, og find ud af, hvorfor sikkerhedsanordningen er blevet aktiveret, før den nulstilles. Tilsidesæt ALDRIG sikkerhedsanordninger, og skift ikke deres værdier til andet end fabriksindstillingen. Kontakt forhandleren, hvis du ikke kan finde årsagen til problemet.



FARE: RISIKO FOR ELEKTRISK STØD



ADVARSEL

Undgå ulykker som følge af utilsigtet nulstilling af overophedningssikringen: Dette apparat MÅ IKKE forsynes via en ekstern kontakt såsom en timer eller forbindes med en kreds, som regelmæssigt slås TIL og FRA af forsyningsselskabet.



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDINGER

13.3 Sådan tømmes varmtvandstanken til boligen



FARE: RISIKO FOR FORBRÆNDINGER

Vandet i tanken kan være meget varmt.

Forudsætning: Stop driften af enheden via brugergrænsefladen.

Forudsætning: Slå den pågældende afbryder FRA.

Forudsætning: Luk for koldtvarsforsyningen.

Forudsætning: Åbn alle aftapningssteder for varmt vand, så der kan komme luft ind i systemet.

- 1 Fjern toppladen.
- 2 Fjern stoppene fra adgangspunktet til tanken.

14.3 Løsning af problemer ud fra symptomer

14.3.1 Symptom: Enheden varmer IKKE som forventet

Mulige årsager	Afhjælpning
Temperaturindstillingen er FORKERT	Kontrollér temperaturindstillingen på fjernbetjeningen. Se betjeningsvejledningen.
Vand- eller brineflowet er for lavt	Kontrollér følgende: - Alle spærreventiler i vand- eller brinekredsen er helt åbne. - Vand- og brinefiltrene er rene. Rengør om nødvendigt (se "Årlig vedligeholdelse: anvisninger" [p. 94]). - Der er ikke luft i systemet. Udluft om nødvendigt (se "11.4.1 Udluftningsfunktion på vandkredsen" [p. 89] "11.4.2 Udluftningsfunktion på brinekredsen" [p. 89]). - Vandtrykket er >1 bar. - Ekspansionsbeholderen er IKKE defekt. - Modstanden i vandkredsen er IKKE for høj for pumpen. Kontakt forhandleren, hvis problemet varer ved, efter at alle de ovenstående kontroller er udført. I nogle tilfælde er det normalt, at enheden beslutter at bruge lavt vandflow.
Vandmængden i installationen er for lav	Kontrollér, at vandmængden i installationen er over minimumsværdien (se " 7.1.3 Sådan kontrolleres vandmængden og flowhastigheden i rumopvarmningskredsen og brinekredsen " [p. 29]).

14.3.2 Symptom: Kompressoren starter IKKE (rumopvarmning eller opvarmning af vand til boligen)

Mulige årsager	Afhjælpning
Kompressoren kan ikke starte, hvis vandtemperaturen er for lav. Enheden vil bruge ekstravarmen til at nå minimums-vandtemperaturen (5°C), hvorefter kompressoren kan starte.	Hvis ekstravarmen ikke starter, skal du kontrollere og sørge for, at: - Strømforsyningen til ekstravarmen er forbundet korrekt. - Varmebeskyttelsen for ekstravarmen er IKKE aktiveret. - Ekstravarmens kontakter er IKKE defekte. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte din forhandler.

Mulige årsager	Afhjælpning
Indstillingerne for strømforsyning med foretrukken kWh-sats stemmer IKKE overens med de elektriske tilslutninger	Dette skal stemme overens med tilslutningerne som forklaret i " 8.2.1 Sådan tilsluttes hovedstrømforsyningen " [p. 34].
Signalet om foretrukken kWh-sats er sendt fra elselskabet	I brugergrænsefladen på enheden skal du gå til [8.5.B] Information > Aktuatorer > Tvunget fra-kontakt. Hvis Tvunget fra-kontakt er Til, kører enheden under den foretrukne kWh-sats. Vent, indtil strømforsyningen er retableret (maksimalt 2 timer).

14.3.3 Symptom: Pumpen støj (kavitation)

Mulige årsager	Afhjælpning
Der er luft i systemet	Foretag udluftning (se " 11.4.1 Udluftningsfunktion på vandkredsen " [p. 89] eller " 11.4.2 Udluftningsfunktion på brinekredsen " [p. 89]).
Trykket ved pumpeindgangen er for lavt	Kontrollér følgende: - Trykket er >1 bar. - Ekspansionsbeholderen er IKKE defekt. - Ekspansionsbeholderens fortryksindstilling er korrekt (se "7.1.4 Ændring af fortrykket i ekspansionstanken" [p. 29]).

14.3.4 Symptom: Overtryksventilen for vandtryk åbner

Mulige årsager	Afhjælpning
Ekspansionsbeholderen er defekt	Udskift ekspansionsbeholderen.
Vand- eller brinemængden i installationen er for høj	Kontrollér, at vand- eller brinemængden i installationen er under den tilladte maksimumsværdi (se " 7.1.3 Sådan kontrolleres vandmængden og flowhastigheden i rumopvarmningskredsen og brinekredsen " [p. 29] og " 7.1.4 Ændring af fortrykket i ekspansionstanken " [p. 29]).
Vandkredsens løftehøjde er for høj	Vandkredsens løftehøjde er højdeforskellen mellem enheden og vandkredsens højeste punkt. Hvis enheden er placeret på installationens højeste punkt, regnes installationshøjden for at være 0 m. Den maksimale løftehøjde for vandkredsen er 10 m. Kontrollér installationskravene.

14 Fejlfinding

14.3.5 Symptom: Overtryksventilen lækker

Mulige årsager	Afhjælpning
Vandafgangen på overtryksventilen er blokeret af snavs.	Kontrollér, om overtryksventilen for vandtryk fungerer korrekt, ved at dreje det røde greb på ventilen mod uret: - Hvis du IKKE hører en klaprende lyd, skal du kontakte forhandleren. - Hvis der løber vand eller brine ud af enheden, skal du lukke først spærreventilerne både ved indtaget og udtaget og derefter kontakte forhandleren.

14.3.6 Symptom: Rummet opvarmes IKKE tilstrækkeligt ved lave udendørstemperaturer

Mulige årsager	Afhjælpning
Drift af ekstravarmeren er ikke aktiveret	Kontrollér følgende: - Ekstravarmeren er i driftstilstand. Gå til: [9.3.8]: Installatørindst. > Ekstravarmer > Drift [4-00] - Ekstravarmerens overstrømsafbryder er slået til. Slå den til igen, hvis det ikke er tilfældet. - Varmebeskyttelsen for ekstravarmeren er IKKE aktiveret. Hvis det er tilfældet, skal du kontrollere følgende og derefter trykke på nulstillingsknappen i el-boksen: - Vandtrykket - Om der er luft i systemet - Udluftningen
Balancetemperaturen for ekstravarmeren er ikke indstillet korrekt	Øg balancetemperaturen for at aktivere drift af ekstravarmeren ved en højere udendørstemperatur. Gå til: [9.3.7]: Installatørindst. > Ekstravarmer > Balancetemperatur [5-01]
Der er luft i systemet.	Udluft manuelt eller automatisk. Se beskrivelsen af udluftningsfunktionen i kapitlet "11 Ibrugtagning" ► 88].

Mulige årsager	Afhjælpning
Der anvendes for megen varmepumpekapacitet til opvarmning af varmt vand til boligen	Kontrollér, at indstillingerne for Prioriteret rumopvarmning er blevet konfigureret korrekt: - Kontrollér, at Prioriteret rumopvarmning er blevet aktiveret. Gå til [9.6.1]: Installatørindst. > Afbalancering > Prioriteret rumopvarmning [5-02] - Øg "temperaturen for prioriteret rumopvarmning" for at aktivere drift af ekstravarmeren ved en højere udendørstemperatur. Gå til [9.6.3]: Installatørindst. > Afbalancering > Prioriteret temperatur [5-03]

14.3.7 Symptom: Trykket på forbrugsstedet er midlertidigt usædvanligt højt

Mulige årsager	Afhjælpning
Defekt eller blokeret overtryksventil.	- Skyl og rengør hele tanken, herunder også rørene mellem overtryksventilen og koldtvandsindtaget. - Udskift overtryksventilen.

14.3.8 Symptom: Funktionen til desinfektion af tank er IKKE fuldført korrekt (AH-fejl)

Mulige årsager	Afhjælpning
Desinfektionen blev afbrudt på grund af aftapning af varmt vand til boligen	Programmer opstarten af desinfektion, når der IKKE forventes aftapning af varmt vand til boligen de kommende 4 timer.
Stor aftapning af varmt vand til boligen kort tid før den programmerede opstart af desinfektion	Hvis der i [5.6] Tank > Opvarmningstilstand er valgt tilstanden Kun genopv. eller Tidsplan + genopvarmning, anbefales det at programmere desinfektion til at starte mindst 4 timer efter den sidste forventede større aftapning af varmt vand. Denne opstart kan indstilles under installatørindstillinger (desinfektion). Hvis der i [5.6] Tank > Opvarmningstilstand er valgt tilstanden Kun tidsplan, anbefales det at programmere en Øko-drift 3 timer før tidsplanen for opstart af desinfektion, så tanken er forvarmet.
Desinfektion blev stoppet manuelt: [C.3] Drift > Tank blev slået fra under desinfektion.	Tankdriften må IKKE stoppes under desinfektion.

14.4 Løsning af problemer baseret på fejlkoder

Hvis enheden løber ind i et problem, viser brugergrænsefladen en fejlkode. Det er vigtigt at forstå problemet og træffe de nødvendige foranstaltninger, før en fejlkode nulstilles. Dette skal gøres af en autoriseret installatør eller den lokale forhandler.

I dette kapitel får du en oversigt over alle mulige fejlkoder og deres beskrivelser, som de vises på brugergrænsefladen.

Der findes en mere detaljeret fejlfindingsbeskrivelse i servicevejledningen.

14.4.1 Sådan viser du hjælpeteksten i tilfælde af en funktionsfejl

Hvis der sker en funktionsfejl og afhængigt af alvoren, vil følgende vise sig på startskærmen:

-  Fejl
-  Funktionsfejl

Du kan læse en kort eller lang beskrivelse af funktionsfejlen på følgende måde:

1	Tryk den venstre drejeknap for at åbne hovedmenuen og vælg Funktionsfejl. Resultat: En kort beskrivelse af fejlen og fejlkoden vises på skærmen.	
2	Tryk ? på fejlskærmen. Resultat: En lang beskrivelse af fejlen vises på skærmen.	?

14.4.2 Fejlkoder: Oversigt

Fejlkoder for enheden

Fejlkode	Beskrivelse
7H-01	Vandflowproblem
7H-04	Problem med vandflow ved produktion af varmt brugsvand
7H-05	Vandflowproblem ved opvarmning/prøvetagning
7H-06	Vandflowproblem ved køling/afrimning
7H-07	Vandflowproblem. Afblokering af pumpen er aktiveret
80-00	Problem med temperaturføler til returvand
81-00	Problem med temperatursensor til afgangsvand
81-04	Temperatursensor til afgangsvand er ikke monteret korrekt
89-01	Varmeveksler er frossen
89-02	Varmeveksler er frossen
89-03	Varmeveksler er frossen
8F-00	Unormal temperaturstigning på udgangsvand (VBV)
8H-00	Unormal forhøjelse af temperatur på udgangsvand
8H-03	Overopvarmning af kreds til vand (termostat)
A1-00	Problem med registrering af nul-kryds
A5-00	OU: Problem med for højt tryk ved spidsbelastning/frostbeskyttelse
AA-01	Overophedning af ekstravarmer

Fejlkode	Beskrivelse
AH-00	Funktion til desinfektion af tank er ikke fuldført korrekt
AJ-03	Produktion af VBV tager for lang tid
C0-00	Funktionsfejl i flowsensor
C1-10	Funktionsfejl i ACS-kommunikation
C1-11	Funktionsfejl i ACS-kommunikation
C4-00	Problem med varmevekslerens temperatursensor
C5-00	Unormal termomodstand i varmeveksler
C8-01	Unormalt forhold ved strømstyrkesensor
CJ-02	Problem med rumtemperatursensor
E1-00	OU: Printkort er defekt
E3-00	OU: Aktivering af højtrykskontakt (HTS)
E4-00	Unormalt udsugningstryk
E5-00	OU: Overophedning af inverter kompressormotor
E6-00	OU: Defekt ved start af kompressor
E7-63	Fejl i brinepumpe
E8-00	OU: Overspænding i strømindgang
E9-00	Defekt på den elektroniske ekspansionsventil
EA-00	OU: Problem ved skift mellem køling/opvarmning
EC-00	Unormal stigning i tanktemperatur
EC-04	Forvarmning af tank
EJ-01	Tryk i brinekreds lavt
F3-00	OU: Funktionsfejl på temperaturen i afstrømningsrør
F6-00	OU: Unormalt højt tryk ved køling
FA-00	OU: Unormalt højt tryk, aktivering af HTS
H0-00	OU: Problem med spændings-/strømsensor
H1-00	Problem med ekstern temperatursensor
H3-00	OU: Funktionsfejl af højtrykskontakt (HTS)
H4-00	Funktionsfejl på lavtrykskontakten
H5-00	Funktionsfejl ved kompressorens beskyttelse mod overbelastning
H6-00	OU: Funktionsfejl af positionssensor
H8-00	OU: Funktionsfejl i kompressorens input-system (CT)
H9-00	OU: Funktionsfejl af termomodstand til udendørs luft
HC-00	Problem med tanktemperatursensor
HC-01	Problem med den anden tanktemperatursensor
HJ-10	Unormal sensor til vandtryk
HJ-12	Fejl på omløbsventil
J3-00	OU: Funktionsfejl på termomodstanden til afstrømningsrør
J5-00	Funktionsfejl på sugerørets termomodstand
J6-00	OU: Funktionsfejl på termomodstand til varmeveksler
J6-07	OU: Funktionsfejl på termomodstand til varmeveksler

15 Bortskaffelse

Fejlkode	Beskrivelse
J6-32	Unormal termomodstand til regulering af afgangsvandets temperatur (udendørsenhed)
J6-33	Sensor kommunikationsfejl
J7-12	Unormal termomodstand til brineindløb
J8-00	Funktionsfejl på kølemidlets termomodstand
J8-07	Unormal termomodstand til brineudgang
JA-00	OU: Funktionsfejl af højtrykssensoren
JA-17	Unormal sensor til kølemiddeltryk
JC-00	Unormal lavtryksensor
JC-01	Tryksensor i fordamper (S1NPL) unormal
L1-00	Funktionsfejl på INV PCB
L3-00	OU: Problem med temperaturstigning i el-boks
L4-00	OU: Funktionsfejl med temperaturstigning på inverter køleribber
L5-00	OU: Øjeblikkelig overstrøm til inverter (DC)
L8-00	Funktionsfejl udløst af en varmebeskyttelse i inverter-printkortet
L9-00	Prævention af kompressorlås
LC-00	Funktionsfejl i kommunikationssystemet for udendørsenheden
P1-00	Ubalance i åben-fase strømforsyning
P3-00	Unormal jævnstrøm
P4-00	OU: Funktionsfejl på termomodstand til køleribber
PJ-00	Uoverensstemmelse i kapacitet
PJ-09	Uoverensstemmelse brinepumpe type
U0-00	OU: Manglende kølemiddel
U1-00	Funktionsfejl ved omvendt fase/åben fase
U2-00	OU: Defekt forsyningsspænding
U3-00	Gulvvarmefunktion til beton-tørring er ikke afsluttet korrekt
U4-00	Kommunikationsproblem med indendørs-/udendørsenheden
U5-00	Kommunikationsproblem med brugergrænsefladen
U7-00	OU: Transmissionsfejl mellem hoved-CPU og INV CPU
U8-01	Mistet forbindelse til LAN-adapter
U8-02	Mistet forbindelse til rumtermostat
U8-03	Ingen forbindelse med rumtermostat
U8-04	Ukendt USB-enhed
U8-05	Filfejl
U8-07	P1P2 kommunikationsfejl
UA-00	Matchproblem med indendørs-/udendørsenheden
UA-17	Problem med tanktype



INFORMATION

I tilfælde af fejlkode AH, hvor desinfektion ikke er blevet afbrudt på grund af aftapning af varmt vand til boligen, anbefales følgende foranstaltninger:

- Når tilstanden Kun genopv. eller Tidsplan + genopvarmning er valgt, anbefales det at programmere desinfektion til at starte mindst 4 timer efter den sidste forventede større aftapning af varmt vand. Denne opstart kan indstilles under installerindstillinger (desinfektion).
- Når tilstanden Kun tidsplan er valgt, anbefales det at programmere en Øko-drift 3 timer før tidsplanen for opstart af desinfektion for at forvarme tanken.



BEMÆRK

Når minimum for vandflow er lavere end beskrevet i tabellen nedenfor, stopper enheden driften midlertidigt, og brugergrænsefladen viser fejl 7H-01. Efter et stykke tid nulstilles denne fejl automatisk, og enheden genoptager driften.

Mindste krævede flowhastighed	
Varmepumpedrift	Intet mindste krævede flow
Køling	10 l/min
Drift af ekstravarmer	Intet mindste krævede flow under opvarmning



INFORMATION

Fejl AJ-03 nulstilles automatisk, så snart der er en normal tankopvarmning.

15 Bortskaffelse



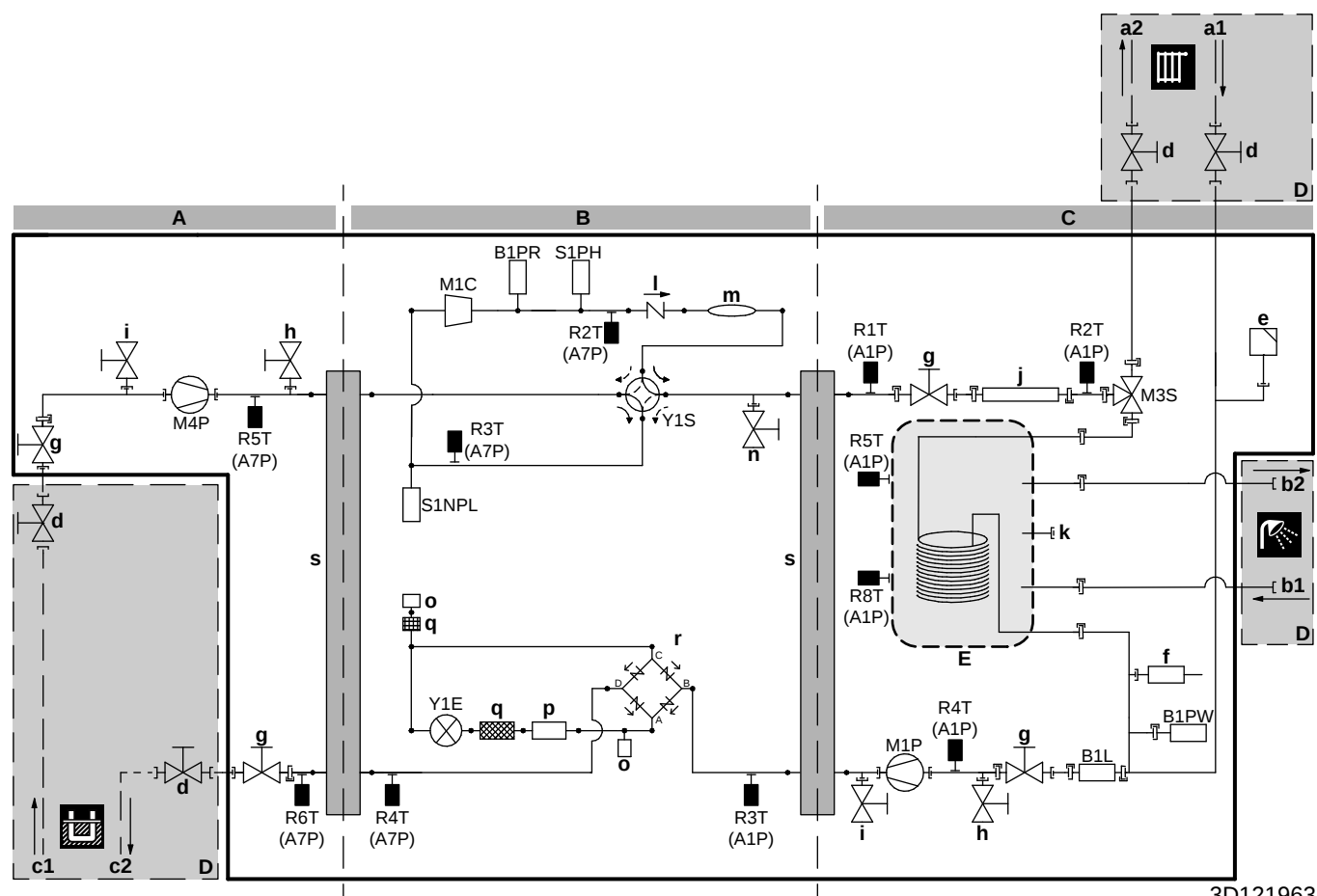
BEMÆRK

Prøv ikke selv at afmontere systemet: afmontering af systemet, håndtering af kølemiddel, olie og andre dele SKAL være i overensstemmelse med gældende lovgivning. Enhederne SKAL behandles på steder særligt beregnet hertil med henblik på genbrug og genvinding.

16 Tekniske data

En **delmængde** af de seneste tekniske data er tilgængelige på det regionale Daikin-websted (offentligt tilgængeligt). **Alle** de seneste tekniske data er tilgængelige på Daikin Business Portal (kræver godkendelse).

16.1 Rørdiagram: Indendørsenhed



3D121963

- A** Brineside
B Kølemiddelside
C Vandside
D Installeret på stedet
E DHW-tank
a1 Rumopvarmningsvand IND (Ø22 mm)
a2 Rumopvarmningsvand UD (Ø22 mm)
b1 Varmt vand til boligen: koldt vand IND (Ø22 mm)
b2 Varmt vand til boligen: varmt vand UD (Ø22 mm)
c1 Brine IND (Ø28 mm)
c2 Brine UD (Ø28 mm)
d Spærreventil
e Automatisk udluftningsventil
f Sikkerhedsventil
g Spærreventil
h Manuel udluftningsventil
i Drænventil
j Ekstravarmer
k Recirkulationsforbindelse (3/4" G hun)
l Kontraventil
m Dæmper
n Overtryksventil for kølemiddel
o Serviceåbning (5/16" rørkrave)
p Køleplade
q Filter
r Ensretter
s Pladevarmeveksler

Kølemiddelflow:

- Opvarmning
 --> Køling

- B1L** Flowsensor
B1PR Højtrykssensor til kølemiddel
B1PW Vandtryksføler til rumopvarmning
M1C Kompressor
M1P Vandpumpe
M3S 3-vejsventil (rumopvarmning/varmt vand til boligen)
M4P Brinepumpe
S1NPL Lavtrykssensor
S1PH Højtrykssensor
Y1E Elektronisk ekspansionsventil
Y1S Magnetventil (4-vejsventil)

Termomodstande:

- R2T (A7P)** Kompressorudgang
R3T (A7P) Kompressorudgang
R4T (A7P) 2 faser
R5T (A7P) Brine IND
R6T (A7P) Brine UD
R1T (A1P) Varmerveksler – vand UD
R2T (A1P) Ekstravarmer – vand UD
R3T (A1P) Flydende kølemiddel
R4T (A1P) Varmerveksler – vand IND
R5T (A1P) Tank
R8T (A1P) Tank

Tilslutninger:

- Skrueforbindelse
 — Lynkobling
 ● Loddet forbindelse

16.2 Ledningsdiagram: Indendørsenhed

Se det interne ledningsdiagram, der følger med enheden (på indersiden af frontpanelet). De anvendte forkortelser fremgår af det følgende.

Notater, der skal gennemgås, før enheden startes

Engelsk	Oversættelse
Notes to go through before starting the unit	Notater, der skal gennemgås, før enheden startes
X1M	Hovedterminal
X2M	Ledningsføring på stedet, terminal til vekselstrøm
X5M	Ledningsføring på stedet, terminal til jævnstrøm
-----	Jordforbindelse
15	Ledning nummer 15
-----	Medfølger ikke
→ **/12.2	Tilslutning ** fortsætter på side 12 kolonne 2
①	Flere muligheder for ledningsføring
	Valg
	Monteret i elboks
	Ledningsføring afhænger af model
	PCB
Backup heater power supply	Strømforsyning til ekstravarmer
☐ 1N~, 230 V, 3/6 kW	☐ 1N~, 230 V, 3/6 kW
☐ 3N~, 400 V, 6/9 kW	☐ 3N~, 400 V, 6/9 kW
User installed options	Brugerinstalleret tilbehør
☐ Remote user interface	☐ Ekstern brugergrænseflade (komfortgrænseflade)
☐ Ext. indoor thermistor	☐ Ekstern indendørs termomodstand
☐ Digital I/O PCB	☐ Digitalt I/O-PCB
☐ Demand PCB	☐ Demand-printkort
☐ Brine low pressure switch	☐ Brine-lavtrykskontakt
Main LWT	Hovedudgangsvandtemperatur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ TIL/FRA termostat (ledningsbaseret)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ TIL/FRA termostat (trådløs)
☐ Ext. thermistor	☐ Ekstern termomodstand
☐ Heat pump convector	☐ Varmepumpekonvektor
Add LWT	Ekstra-udgangsvandtemperatur
☐ On/OFF thermostat (wired)	☐ TIL/FRA termostat (ledningsbaseret)
☐ On/OFF thermostat (wireless)	☐ TIL/FRA termostat (trådløs)
☐ Ext. thermistor	☐ Ekstern termomodstand
☐ Heat pump convector	☐ Varmepumpekonvektor

Position i elboks

Engelsk	Oversættelse
Position in switch box	Position i elboks

Tegnforklaring

A1P		Hoved-printkort (hydro)
A2P	*	Brugergrænseflade-printkort
A3P	*	Til/FRA-termostat
A3P	*	Varmepumpekonvektor
A4P	*	Digitalt I/O-PCB

A4P	*	Modtager-printkort (trådløs TIL/FRA termostat, PC=strømkreds)
A6P		Styrings-printkort til ekstravarmer
A7P		Inverter-printkort
A8P	*	Demand-printkort
A15P		LAN-adapter
A16P		ACS digitalt I/O-printkort
CN* (A4P)	*	Konnektor
CT*	*	Strømsensor
DS1 (A8P)	*	DIP-omskifter
F1B	#	Overstrømssikring
F1U~F2U(A4P)	*	Sikring (5 A, 250 V)
F2B	#	Overstrømssikring kompressor
K*R (A4P)		Relæ på PCB
K9M		Varmebeskyttelse for ekstravarmerrelæ
M2P	#	Varmtvandpumpe til boligen
M2S	#	Spærreventil
M3P	#	Drænpumpe
PC (A4P)	*	Strømkreds
PHC1 (A4P)	*	Optokobler input-kredsløb
Q*DI	#	Fejlstrømsafbryder for jordforbindelse
Q1L		Varmebeskyttelse for ekstravarmer
Q4L	#	Sikkerhedstermostat
R1T (A2P)	*	Termomodstand (omgivende temperatur for brugergrænsefladen (komfortgrænseflade))
R1T (A3P)	*	Termomodstand (omgivende temperatur for TIL/FRA-termostat)
R1T (A7P)		Termomodstand (udendørs omgivende temperatur)
R2T (A3P)	*	Termomodstand (gulvtemperatur eller indendørs omgivende temperatur) (i tilfælde af trådløs TIL/FRA-termostat)
R6T (A1P)	*	Termomodstand (indendørs omgivende temperatur) (i tilfælde af ekstern indendørs omgivende termomodstand)
R1H (A3P)	*	Fugtighedssensor
S1L	#	Kontakt for lavt niveau
S1PL	#	Brine-lavtrykskontakt
S1S	#	Kontakt strømforsyning med foretrukken kWh-sats
S2S	#	Elmåler puls-indgang 1
S3S	#	Elmåler puls-indgang 2
S6S~S9S	#	Indgange for digital strømbegrænsning
SS1 (A4P)	*	Vælgeromskifter
TR1, TR2		Strømforsyningstransformer
X*A		Konnektor
X*M		Terminalrække
X*Y		Konnektor
Z*C		Støjfilter (ferritkerne)

* Tilbehør

Medfølger ikke

Oversættelse af tekst på ledningsdiagrammet

Engelsk	Oversættelse
(1) Main power connection	(1) Hovedstrømforsyning
For preferential kWh rate power supply	Til strømforsyning med foretrukken kWh-sats
Normal kWh rate power supply	Strømforsyning med normal kWh-sats
Only for preferential kWh rate power supply with separate normal kWh rate power supply	Kun for strømforsyning med foretrukken kWh-sats med særskilt strømforsyning med normal kWh-sats
Only for preferential kWh rate power supply without separate normal kWh rate power supply	Kun for strømforsyning med foretrukken kWh-sats uden særskilt strømforsyning med normal kWh-sats
Preferential kWh rate power supply contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Kontakt til strømforsyning med foretrukken kWh-sats: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB)
SWB	Elboks
(2) Power supply BUH	(2) Strømforsyning til ekstravarmer
BLK	Sort
BLU	Blå
BRN	Brun
GRY	Grå
Only for combined 1F BUH/ compressor power supply (3/6 kW)	Kun for kombineret 1F strømforsyning til ekstravarmer/ kompressor (3/6 kW)
Only for combined 3F BUH/ compressor power supply (6/9 kW)	Kun for kombineret 3F strømforsyning til ekstravarmer/ kompressor (6/9 kW)
Only for dual cable power supply	Kun for dobbeltkabel-strømforsyning
Only for single cable power supply	Kun for enkeltkabel-strømforsyning
Only for split 1F BUH/1F compressor power supply (3/6 kW)	Kun for split 1F-strømforsyning til ekstravarmer/1F-strømforsyning til kompressor (3/6 kW)
Only for split 3F BUH/1F compressor power supply (6/9 kW)	Kun for split 3F-strømforsyning til ekstravarmer/1F-strømforsyning til kompressor (6/9 kW)
SWB	Elboks
YLW/GRN	Gul/grøn
(3) User interface	(3) Brugergænseflade
Only for remote user interface	Kun til ekstern brugergænseflade
SWB	Elboks
(4) Drain pump	(4) Drænpumpe
SWB	Elboks
(5) Ext. indoor ambient thermistor	(5) Ekstern indendørs omgivende termomodstand
SWB	Elboks
(6) Field supplied options	(6) Valgmuligheder leveret på stedet
12 V DC pulse detection (voltage supplied by PCB)	12 V DC pulsedetektering (spænding forsynet fra PCB)
230 V AC supplied by PCB	230 V AC forsynet fra PCB
Continuous	Kontinuerlig strøm
DHW pump	Varmtvandspumpe til boligen
DHW pump output	Varmtvandspumpe til boligen udgang

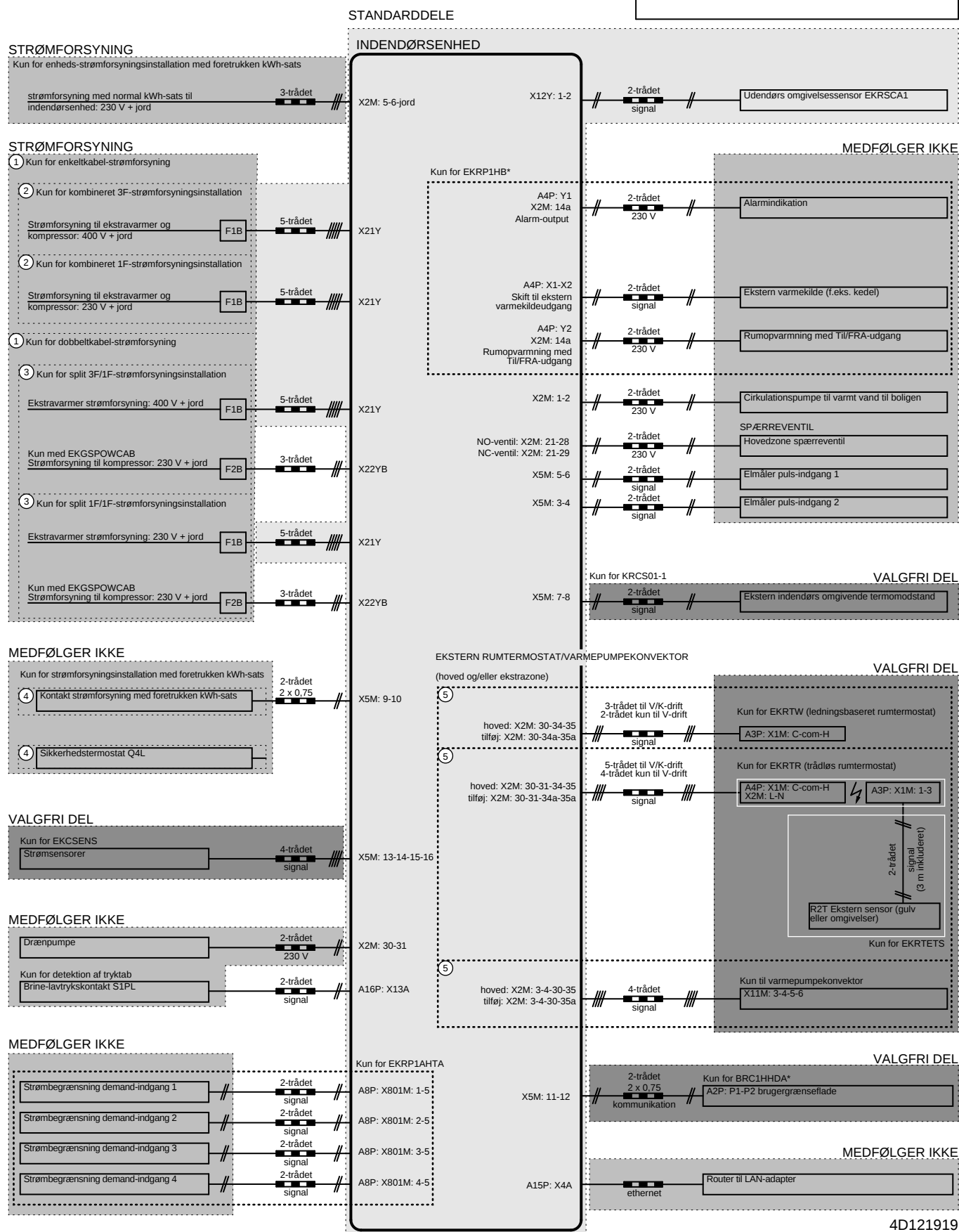
Engelsk	Oversættelse
Electrical meters	Elmålere
For safety thermostat	For sikkerhedstermostat
Inrush	Startstrøm
Max. load	Maksimal belastning
Normally closed	Normalt lukket
Normally open	Normalt åben
Safety thermostat contact: 16 V DC detection (voltage supplied by PCB)	Kontakt til sikkerhedstermostat: 16 V DC detektering (spænding forsynet fra PCB)
Shut-off valve	Spærreventil
SWB	Elboks
(7) Option PCBs	(7) Valgfri PCB'er
Alarm output	Alarm-output
Changeover to ext. heat source	Skift til ekstern varmekilde
Max. load	Maksimal belastning
Min. load	Minimum belastning
Only for demand PCB option	Kun til tilbehøret demand-printkort
Only for digital I/O PCB option	Kun til tilbehøret digitalt I/O-PCB
Options: ext. heat source output, alarm output	Valg: ekstern varmekildeudgang, alarmudgang
Options: On/OFF output	Valg: TIL/FRA-udgang
Power limitation digital inputs: 12 V DC / 12 mA detection (voltage supplied by PCB)	Spændingsbegrænsning digitale indgange: 12 V DC / 12 mA detektering (spænding forsynet fra PCB)
Space C/H On/OFF output	Rumkøling/opvarmning med TIL/FRA-udgang
SWB	Elboks
(8) External On/OFF thermostats and heat pump convector	(8) Ekstern TIL/FRA-termostater og varmepumpekonvektor
Additional LWT zone	Ekstra afgangsvandtemperaturzone
Main LWT zone	Hovedafgangsvandtemperaturzone
Only for external sensor (floor/ ambient)	Kun til ekstern sensor (gulv eller omgivelser)
Only for heat pump convector	Kun til varmepumpekonvektor
Only for wired On/OFF thermostat	Kun til kablet TIL/FRA termostat
Only for wireless On/OFF thermostat	Kun til trådløs TIL/FRA termostat
(9) Current sensors	(9) Strømsensorer
SWB	Elboks
(10) Brine pressure loss detection	(10) Detektion af brinetryktab
SWB	Elboks
With pressure loss detection	Med tryktabsdetektion
Without pressure loss detection	Uden tryktabsdetektion
(11) Ext. outdoor ambient thermistor	(11) Ekstern udendørs omgivende termomodstand
SWB	Elboks
(12) LAN adapter connection	(12) LAN-adaptertilslutning
Ethernet	Ethernet
LAN adapter	LAN-adapter
SWB	Elboks

16 Tekniske data

Elektrisk tilslutningsdiagram

Kontroller enhedens ledningsføring for flere detaljer.

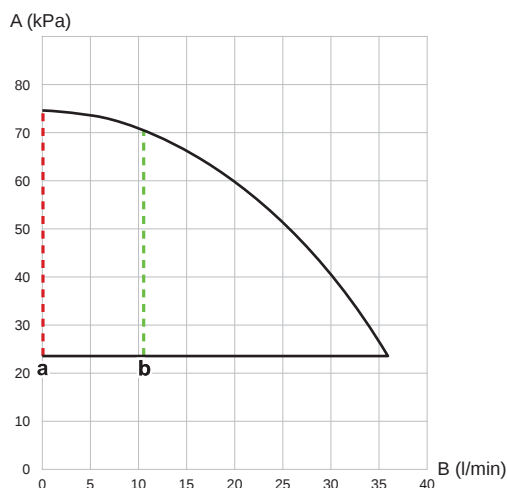
Note:
- I tilfælde af signalkabel: hold minimumsafstand til strømkabler >5 cm



4D121919

16.3 ESP-kurve: Indendørsenhed

ESP for kreds til rumopvarmning/-køling



3D122776

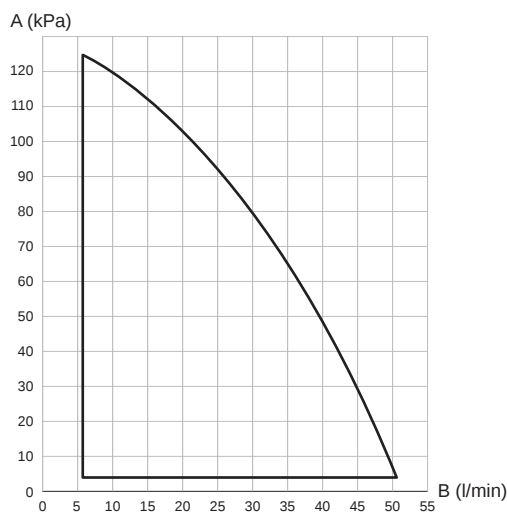
- A** Eksternt statisk tryk (ESP)
- B** Vandflowhastighed
- a** Mindste vandflowhastighed under varmepumpe drift
- b** Mindste vandflowhastighed under kølingsdrift



BEMÆRK

Valg af flow uden for driftsområdet kan ødelægge enheden eller forårsage funktionsfejl.

ESP for brinekreds



3D122776

- A** Eksternt statisk tryk (ESP)
- B** Brineflowhastighed



BEMÆRK

Valg af flow uden for driftsområdet kan ødelægge enheden eller forårsage funktionsfejl.

17 Ordliste

Forhandler

Salgsdistributør for produktet.

Autoriseret installatør

Teknisk uddannet person, som er kvalificeret til at installere produktet.

Bruger

Person, som ejer og/eller betjener produktet.

Gældende lovgivning

Alle internationale, europæiske, nationale og lokale direktiver, love, bestemmelser og/eller forordninger, der er relevante og anvendelige for et bestemt produkt eller område.

Servicevirksomhed

Kvalificeret virksomhed, der kan udføre eller koordinere den nødvendige service på produktet.

Installationsvejledning

Instruktionsmanual, der er specificeret for et bestemt produkt eller en bestemt anvendelse, og som forklarer, hvordan man installerer, konfigurerer og vedligeholder det.

Betjeningsvejledning

Instruktionsmanual, der er specificeret for et bestemt produkt eller en bestemt anvendelse, og som forklarer, hvordan man betjener det.

Vedligeholdelsesinstruktioner

Instruktionsmanual, der er specificeret for et bestemt produkt eller en bestemt anvendelse, og som forklarer, hvordan man installerer, konfigurerer og/eller vedligeholder produktet eller anvendelsen.

Tilbehør

Mærkater, manualer, informationsblade og udstyr, der leveres med produktet, og som skal installeres i overensstemmelse med instruktionerne i den medfølgende dokumentation.

Ekstraudstyr

Udstyr fremstillet eller godkendt af Daikin, som kan kombineres med produktet i overensstemmelse med instruktionerne i den medfølgende dokumentation.

Medfølger ikke

Udstyr, som IKKE er fremstillet af Daikin, som kan kombineres med produktet i overensstemmelse med instruktionerne i den medfølgende dokumentation.

Tabel over brugsstedsindstillinger[8.7.5] = **8691****Relevante enheder**

EGSAH06DA9W
EGSAH10DA9W
EGSAX06DA9W
EGSAX10DA9W
EGSAX06DA9WG
EGSAX10DA9WG

Bemærkninger

(*1) *X*
(*2) *H*

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi		
Bredkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi	
Rum							
	└ Antifrost						
1.4.1	[2-06]	Aktivering	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret			
1.4.2	[2-05]	Rumantifrosttemperatur	R/W	4~16°C, trin: 1°C 8°C			
	└ Kontrolpunktsområde						
1.5.1	[3-07]	Opvarmning minimum	R/W	12~18°C, trin: 0,5°C 12°C			
1.5.2	[3-06]	Opvarmning maksimum	R/W	18~30°C, trin: 0,5°C 30°C			
1.5.3	[3-09]	Køling minimum	R/W	15~25°C, trin: 0,5°C 15°C			
1.5.4	[3-08]	Køling maksimum	R/W	25~35°C, trin: 0,5°C 35°C			
Rum							
1.6	[2-09]	Rumsensorafvigelse	R/W	-5~5°C, trin: 0,5°C 0°C			
1.7	[2-0A]	Rumsensorafvigelse	R/W	-5~5°C, trin: 0,5°C 0°C			
Hovedzone							
2.4		Kontrolpunktstilstand	R/W	0: Abs 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafhængig			
	└ Opvarmning VA-kurve						
2.5	[1-00]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	-40~5°C, trin: 1°C -40°C			
2.5	[1-01]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 15°C			
2.5	[1-02]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-01]~[9-00], trin: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C			
2.5	[1-03]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-01]~Min(45, [9-00])°C, trin: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C			
	└ Køling VA-kurve						
2.6	[1-06]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 20°C			
2.6	[1-07]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	25~43°C, trin: 1°C 35°C			
2.6	[1-08]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, trin: 1°C 22°C			
2.6	[1-09]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, trin: 1°C 18°C			
Hovedzone							
2.7	[2-0C]	Udledertype	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler			
	└ Kontrolpunktsområde						
2.8.1	[9-01]	Opvarmning minimum	R/W	15~37°C, trin: 1°C 15°C			
2.8.2	[9-00]	Opvarmning maksimum	R/W	[2-0C]=0 37~55, trin: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, trin: 1°C 65°C			
2.8.3	[9-03]	Køling minimum	R/W	5~18°C, trin: 1°C 5°C			
2.8.4	[9-02]	Køling maksimum	R/W	18~22°C, trin: 1°C 22°C			
Hovedzone							
2.9	[C-07]	Kontrol	R/W	0: LWT-kontrol 1: Ekst. RT-kontr. 2: RT-kontrol			
2.A	[C-05]	Termostattype	R/W	0: - 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter			
	└ Delta T						
2.B.1	[1-0B]	Delta T opvarmning	R/W	3~10°C, trin: 1°C 10°C			
2.B.2	[1-0D]	Delta T køling	R/W	3~10°C, trin: 1°C 5°C			
	└ Modulering						
2.C.1	[8-05]	Modulering	R/W	0: Nej 1: Ja			
2.C.2	[8-06]	Maks. modulering	R/W	0~10°C, trin: 1°C 5°C			
	└ Spærreventil						
2.D.1	[F-0B]	Under termo	R/W	0: Nej 1: Ja			
2.D.2	[F-0C]	Under køling	R/W	0: Nej 1: Ja			
	└ VA-tilstand type						
2.E		VA-kurve type	R/W	0: 2 point 1: Hældning-forskydning			
Ekstra zone							
3.4		Kontrolpunktstilstand	R/W	0: Abs 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafhængig			
	└ Opvarmning VA-kurve						

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Bredkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi	
3.5	[0-00]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-05]-Min(45,[9-06])°C, trin: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
3.5	[0-01]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, trin: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		
3.5	[0-02]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	10-25°C, trin: 1°C 15°C		
3.5	[0-03]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	-40-5°C, trin: 1°C -40°C		
Køling VA-kurve						
3.6	[0-04]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, trin: 1°C 8°C		
3.6	[0-05]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, trin: 1°C 12°C		
3.6	[0-06]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	25-43°C, trin: 1°C 35°C		
3.6	[0-07]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	10-25°C, trin: 1°C 20°C		
Ekstra zone						
3.7	[2-0D]	Udledertype	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler		
Kontrolpunktsområde						
3.8.1	[9-05]	Opvarmning minimum	R/W	15-37°C, trin: 1°C 15°C		
3.8.2	[9-06]	Opvarmning maksimum	R/W	[2-0C]=0 37-55, trin: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37-65, trin: 1°C 65°C		
3.8.3	[9-07]	Køling minimum	R/W	5-18°C, trin: 1°C 5°C		
3.8.4	[9-08]	Køling maksimum	R/W	18-22°C, trin: 1°C 22°C		
Ekstra zone						
3.A	[C-06]	Termostattype	R/W	0: - 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter		
Delta T						
3.B.1	[1-0C]	Delta T opvarmning	R/W	3-10°C, trin: 1°C 10°C		
3.B.2	[1-0E]	Delta T køling	R/W	3-10°C, trin: 1°C 5°C		
VA-tilstand type						
3.C		VA-kurve type	R/W	0: 2 point 1: Hældning-forskydning		
Rumopvarmning/-køling						
Driftsområde						
4.3.1	[4-02]	Rumopv. OFF temp.	R/W	14-35°C, trin: 1°C 16°C		
4.3.2	[F-01]	Rumkøling OFF temp.	R/W	10-35°C, trin: 1°C 20°C		
Rumopvarmning/-køling						
4.4	[7-02]	Antal zoner	R/W	0: 1 LWT-zone 1: 2 LWT-zoner		
4.5	[F-0D]	Pumpedriftstilstand	R/W	0: Vedvarende 1: Prøve 2: Anmodning		
4.6	[E-02]	Enhedstype	R/O	0: Reversibel (*1) 1: Kun opvarmning (*2)		
4.7	[9-0D]	Pumpebegrænsning	R/W	0-8, trin:1 0: Ingen begr. 1-4: 50-80% 5-8: 50-80% under prøvetagning 6		
Rumopvarmning/-køling						
4.9	[F-00]	Pumpe uden for område	R/W	0: Begrænset 1: Tilladt		
4.A	[D-03]	Stigning omkring 0°C	R/W	0: Nej 1: stigning 2°C, spændvidde 4°C 2: stigning 4°C, spændvidde 4°C 3: stigning 2°C, spændvidde 8°C 4: stigning 4°C, spændvidde 8°C		
4.B	[9-04]	Overskridelse	R/W	1-4°C, trin: 1°C 4°C		
4.C	[2-06]	Antifrost	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
Tank						
5.2	[6-0A]	Komfortkontrolpunkt	R/W	30-[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C		
5.3	[6-0B]	Øko-kontrolpunkt	R/W	30-Min(50, [6-0E]) °C, trin: 1°C 45°C		
5.4	[6-0C]	Kontrolpunkt for genopvarmning	R/W	30-Min(50, [6-0E]) °C, trin: 1°C 45°C		
5.6	[6-0D]	Opvarmningstilstand	R/W	0: Kun genopv. 1: Genopv.+planl. 2: Kun planlagt		
Desinfektion						
5.7.1	[2-01]	Aktivering	R/W	0: Nej 1: Ja		

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Bredkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin	Standardværdi	Dato	Værdi
5.7.2	[2-00]	Driftsdag	R/W	0: Hver dag 1: Mandag 2: Tirsdag 3: Onsdag 4: Torsdag 5: Fredag 6: Lørdag 7: Søndag		
5.7.3	[2-02]	Starttid	R/W	0-23 timer, trin: 1 time 3		
5.7.4	[2-03]	Kontrolpunkt for tank	R/O	60°C 60°C		
5.7.5	[2-04]	Varighed	R/W	40-60 min, trin: 5 min 40 min		
Tank						
5.8	[6-0E]	Maksimum	R/W	40-60°C, trin: 1°C 60°C		
5.9	[6-00]	Hysteres	R/W	2-20°C, trin: 1°C 6°C		
5.A	[6-08]	Hysteres	R/W	2-20°C, trin: 1°C 10°C		
5.B		Kontrolpunktstilstand	R/W	0: Absolut 1: Vejrafth.		
VA-kurve						
5.C	[0-0B]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W	35-[6-0E]°C, trin: 1°C 55°C		
5.C	[0-0C]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W	45-[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C		
5.C	[0-0D]	Høj omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W	10-25°C, trin: 1°C 15°C		
5.C	[0-0E]	Lav omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W	-40-5°C, trin: 1°C -10°C		
Tank						
5.D	[6-01]	Margin	R/W	0-10°C, trin: 1°C 2°C		
Brugerindstillinger						
Støjsvag						
7.4.1		Aktivering	R/W	0: FRA 1: Støjsvag 2: Mere støjsvag 3: Mest støjsvag 4: Automatisk		
EI-pris						
7.5.1		Høj	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.2		Medium	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
7.5.3		Lav	R/W	0,00-990/kWh 1/kWh		
Brugerindstillinger						
7.6		Gaspris	R/W	0,00-990/kWh 0,00-290/MBtu 1,0/kWh		
Installatørindst.						
Konfigurationsguide						
System						
9.1.3.2	[E-03]	BUH-type	R/O	4: 9W		
9.1.3.3	[E-05] [E-06] [E-07]	Varmt brugsvand	R/W	Intel VBV Integreret		
9.1.3.4	[4-06]	Nøddrift	R/W	0: Manuel 1: Automatisk (normal RO/ VBV TIL) 2: Auto red. RO/ VBV TIL 3: Auto red. RO/ VBV FRA 4: Auto normal RO/ VBA FRA		
9.1.3.5	[7-02]	Antal zoner	R/W	0: Enkeltzone 1: Dobbeltzone		
Ekstravarmer						
9.1.4.1	[5-0D]	Spænding	R/W	0: 230 V, 1~ 2: 400 V, 3~		
9.1.4.5	[4-07]	Maksimal BUH-kapacitet	R/W	[5-0D]=2: 0-9 kW, trin 1 kW 9 kW [5-0D]=2: 0-6 kW, trin 1 kW 6 kW		
Hovedzone						
9.1.5.1	[2-0C]	Udledertype	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler		
9.1.5.2	[C-07]	Kontrol	R/W	0: LWT-kontrol 1: Ekst. RT-kontr. 2: RT-kontrol		
9.1.5.3		Kontrolpunktstilstand	R/W	0: Abs 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafthængig		
9.1.5.4		Tidsplan	R/W	0: Nej 1: Ja		
9.1.5.5		VA-kurve type		0: 2 point 1: Hældning-forskydning		
9.1.6	[1-00]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	-40-5°C, trin: 1°C -40°C		
9.1.6	[1-01]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	10-25°C, trin: 1°C 15°C		
9.1.6	[1-02]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-01]-[9-00], trin: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Bredkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin	Standardværdi	Dato	Værdi
9.1.6	[1-03]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-01]~Min(45,[9-00])°C, trin: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
9.1.7	[1-06]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 20°C		
9.1.7	[1-07]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	25~43°C, trin: 1°C 35°C		
9.1.7	[1-08]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, trin: 1°C 22°C		
9.1.7	[1-09]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	[9-03]~[9-02]°C, trin: 1°C 18°C		
└ Ekstra zone						
9.1.8.1	[2-0D]	Udledertype	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler		
9.1.8.3		Kontrolpunktstilstand	R/W	0: Abs 1: VA-opvarmning, fast køling 2: Vejrafhængig		
9.1.8.4		Tidsplan	R/W	0: Nej 1: Ja		
9.1.9	[0-00]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-05]~Min(45,[9-06])°C, trin: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
9.1.9	[0-01]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-05]~[9-06]°C, trin: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		
9.1.9	[0-02]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 15°C		
9.1.9	[0-03]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	-40~5°C, trin: 1°C -40°C		
9.1.A	[0-04]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, trin: 1°C 8°C		
9.1.A	[0-05]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	[9-07]~[9-08]°C, trin: 1°C 12°C		
9.1.A	[0-06]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	25~43°C, trin: 1°C 35°C		
9.1.A	[0-07]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	10~25°C, trin: 1°C 20°C		
└ Tank						
9.1.B.1	[6-0D]	Opvarmningstilstand	R/W	0: Kun genopv. 1: Genopv.+planl. 2: Kun planlagt		
9.1.B.2	[6-0A]	Komfortkontrolpunkt	R/W	30~[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C		
9.1.B.3	[6-0B]	Øko-kontrolpunkt	R/W	30~Min(50,[6-0E]) °C, trin: 1°C 45°C		
9.1.B.4	[6-0C]	Kontrolpunkt for genopvarmning	R/W	30~Min(50,[6-0E]) °C, trin: 1°C 45°C		
9.1.B.5	[6-08]	Genopvarmnings-hysteres	R/W	2~20°C, trin: 1°C 10°C		
└ Varmt brugsvand						
9.2.1	[E-05] [E-06] [E-07]	Varmt brugsvand	R/W	Intet VBV Integreret		
9.2.2	[D-02]	VBV-pumpe	R/W	0: Nej 1: Sekundær ret. 2: Disinf. shunt		
└ Ekstravarmer						
9.3.1	[E-03]	BUH-type	R/O	4: 9W		
9.3.2	[5-0D]	Spænding	R/W	0: 230 V, 1~ 2: 400 V, 3~		
9.3.6	[5-00]	BUH tilladt over balancetemperatur?	R/W	0: Tilladt 1: Ikke tilladt		
9.3.7	[5-01]	Balancetemperatur	R/W	-15~35°C, trin: 1°C 0°C		
9.3.8	[4-00]	Drift	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret 2: Kun DHW		
9.3.9	[4-07]	Maksimal BUH-kapacitet	R/W	[5-0D]=2: 0~9 kW, trin 1 kW 9 kW [5-0D]≠2: 0~6 kW, trin 1 kW 6 kW		
Installatørindst.						
└ Nøddrift						
9.5.1	[4-06]	Nøddrift	R/W	0: Manuel 1: Automatisk (normal RO/ VBV TIL) 2: Auto red. RO/ VBV TIL 3: Auto red. RO/ VBV FRA 4: Auto normal RO/ VBA FRA		
9.5.2	[7-06]	HP tvungen FRA	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
└ Afbalancer						
9.6.1	[5-02]	Prioriteret rumopvarmning	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.6.2	[5-03]	Prioriteret temperatur	R/W	-15~35°C, trin: 1°C 0°C		
9.6.4	[8-02]	Anti-gencirkuleringstimer	R/W	0~10 timer, trin: 0,5 time 0,5 time		
9.6.5	[8-00]	Minimum driftstimer	R/W	0~20 min, trin: 1 min 1 min		

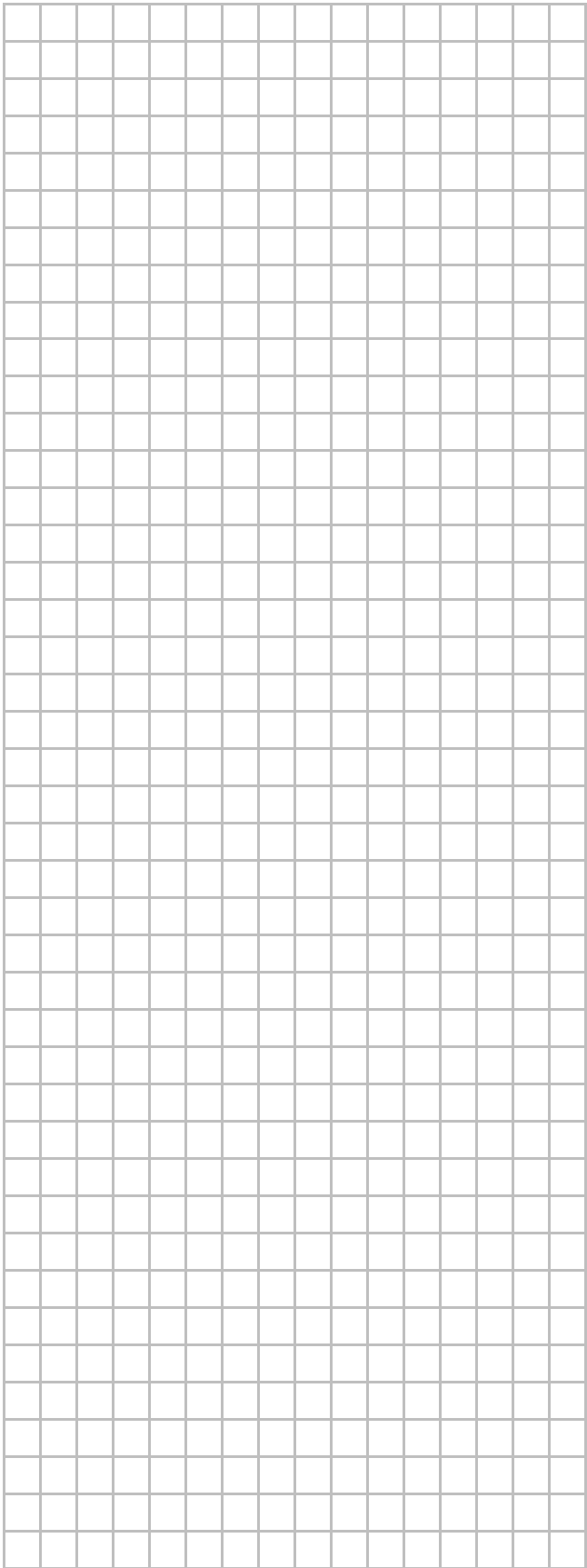
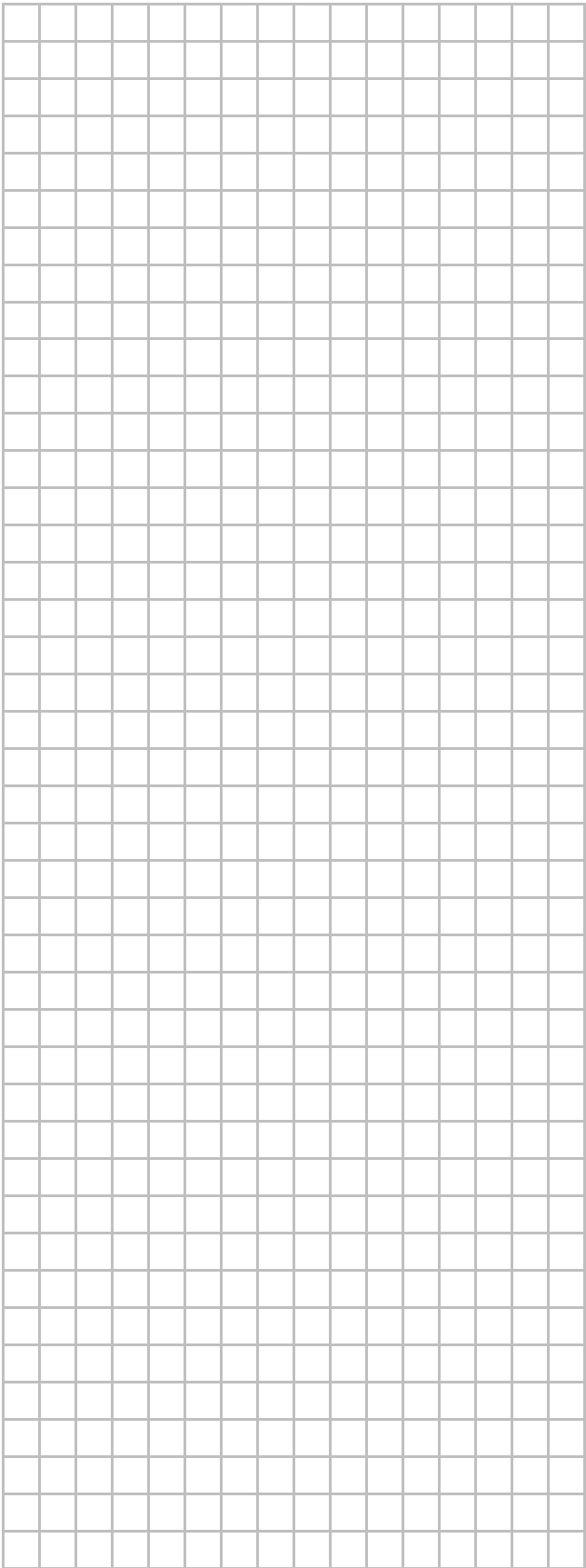
Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin	Standardværdi	Dato	Værdi
9.6.6	[8-01]	Maksimum driftstimer	R/W	5-95 min, trin: 5 min 30 min		
9.6.7	[8-04]	Ekstra timer	R/W	0-95 min, trin: 5 min 95 min		
Installatørindst.						
9.7	[4-04]	Forhindring af at vandrøret fryser til	R/O	0: Periodisk 1: Konstant 2: Deaktiveret		
└─ Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh						
9.8.1	[D-01]	Strømforsyning med reduceret pris pr. kWh	R/W	0: Nej 1: Aktiv åben 2: Aktiv lukket 3: Sikkerhedstermostat		
9.8.2	[D-00]	Tillad varmer	R/W	0: Ingen 1: Kun BSH 2: Kun BUH 3: Alle varmere		
9.8.3	[D-05]	Tillad pumpe	R/W	0: Tvungen Off 1: Som normalt		
└─ Styring af strømforbrug						
9.9.1	[4-08]	Styring af strømforbrug	R/W	0: Ingen begr. 1: Vedvarende 2: Digitale indg. 3: Strømsensorer		
9.9.2	[4-09]	Type	R/W	0: Strøm 1: Effekt		
9.9.3	[5-05]	Grænse	R/W	0-50 A, trin: 1 A 16 A		
9.9.4	[5-05]	Grænse 1	R/W	0-50 A, trin: 1 A 16 A		
9.9.5	[5-06]	Grænse 2	R/W	0-50 A, trin: 1 A 16 A		
9.9.6	[5-07]	Grænse 3	R/W	0-50 A, trin: 1 A 16 A		
9.9.7	[5-08]	Grænse 4	R/W	0-50 A, trin: 1 A 16 A		
9.9.8	[5-09]	Grænse	R/W	0-20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.9.9	[5-09]	Grænse 1	R/W	0-20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.9.A	[5-0A]	Grænse 2	R/W	0-20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.9.B	[5-0B]	Grænse 3	R/W	0-20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.9.C	[5-0C]	Grænse 4	R/W	0-20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.9.D	[4-01]	Prioriteret varmer	R/W	0: Ingen 1: BSH 2: BUH		
9.9.E	[4-0E]	Strømsensorafvigelse	R/W	-6-6A, trin: 0,5 A 0 A		
9.9.F	[7-07]	BBR16-grænse aktiveret?	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
└─ Energimåling						
9.A.1	[D-08]	Elmåler 1	R/W	0: Nej 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.A.2	[D-09]	Elmåler 2	R/W	0: Nej 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
└─ Sensorer						
9.B.1	[C-08]	Ekstern sensor	R/W	0: Nej 1: Udendørs sensor 2: Rumsensor		
9.B.2	[2-0B]	Sensorafvigelse for omgivende temperatur	R/W	-5-5°C, trin: 0,5°C 0°C		
9.B.3	[1-0A]	Gennemsnitstid	R/W	0: Intet gns. 1: 12 timer 2: 24 timer 3: 48 timer 4: 72 timer		
└─ Bivalent						
9.C.1	[C-02]	Bivalent	R/W	0: Nej 1: Bivalent		
9.C.2	[7-05]	Kedeleffektivitet	R/W	0: Meget høj 1: Høj 2: Medium 3: Lav 4: Meget lav		
9.C.3	[C-03]	Temperatur	R/W	-25-25°C, trin: 1°C 0°C		
9.C.4	[C-04]	Hysteres	R/W	2-10°C, trin: 1°C 3°C		
Installatørindst.						
9.D	[C-09]	Alarm-output	R/W	0: Normalt åben 1: Normalt lukket		
9.E	[3-00]	Auto genstart	R/W	0: Nej 1: Ja		
9.F	[E-08]	Strømbesparelsesfunktion	R/O	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.G		Slå beskyttelser fra	R/W	0: Nej 1: Ja		
└─ Oversigt brugsstedsindstillinger						

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brædderumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin	Standardværdi	Dato	Værdi
9.I	[0-00]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-05]-Min(45,[9-06])°C, trin: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
9.I	[0-01]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-05]-[9-06]°C, trin: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		
9.I	[0-02]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	10-25°C, trin: 1°C 15°C		
9.I	[0-03]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone opvarmning VA-kurve.	R/W	-40-5°C, trin: 1°C -40°C		
9.I	[0-04]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, trin: 1°C 8°C		
9.I	[0-05]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	[9-07]-[9-08]°C, trin: 1°C 12°C		
9.I	[0-06]	Høj omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	25-43°C, trin: 1°C 35°C		
9.I	[0-07]	Lav omgivende temp. for LWT ekstra zone køling VA-kurve.	R/W	10-25°C, trin: 1°C 20°C		
9.I	[0-0B]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W	35-[6-0E]°C, trin: 1°C 55°C		
9.I	[0-0C]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W	45-[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C		
9.I	[0-0D]	Høj omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W	10-25°C, trin: 1°C 15°C		
9.I	[0-0E]	Lav omgivende temp. for VBV VA-kurve.	R/W	-40-5°C, trin: 1°C -10°C		
9.I	[1-00]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	-40-5°C, trin: 1°C -40°C		
9.I	[1-01]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	10-25°C, trin: 1°C 15°C		
9.I	[1-02]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-01]-[9-00], trin: 1°C [2-0C]=0 45°C [2-0C]=1 55°C [2-0C]=2 65°C		
9.I	[1-03]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone opvarmning VA-kurve.	R/W	[9-01]-Min(45, [9-00])°C, trin: 1°C [2-0C]=0 22°C [2-0C]=1 35°C [2-0C]=2 25°C		
9.I	[1-04]	Vejrafhængig køling af hovedafgangsvandtemperaturzonen.	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.I	[1-05]	Vejrafhængig køling af den ekstra afgangsvandtemperaturzone	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.I	[1-06]	Lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	10-25°C, trin: 1°C 20°C		
9.I	[1-07]	Høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	25-43°C, trin: 1°C 35°C		
9.I	[1-08]	Værdi for afgangsvand ved lav omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, trin: 1°C 22°C		
9.I	[1-09]	Værdi for afgangsvand ved høj omgivende temp. for LWT hovedzone køling VA-kurve.	R/W	[9-03]-[9-02]°C, trin: 1°C 18°C		
9.I	[1-0A]	Hvad er gennemsnittiden for udendørs temp.?	R/W	0: Intet gns. 1: 12 timer 2: 24 timer 3: 48 timer 4: 72 timer		
9.I	[1-0B]	Hvad er ønsket delta T for opvarmning til hovedzonen?	R/W	3-10°C, trin: 1°C 10°C		
9.I	[1-0C]	Hvad er ønsket delta T for opvarmning til den ekstra zone?	R/W	3-10°C, trin: 1°C 10°C		
9.I	[1-0D]	Hvad er ønsket delta T for køling til hovedzonen?	R/W	3-10°C, trin: 1°C 5°C		
9.I	[1-0E]	Hvad er ønsket delta T for køling til den ekstra zone?	R/W	3-10°C, trin: 1°C 5°C		
9.I	[2-00]	Hvornår skal desinfektions- funktionen udføres?	R/W	0: Hver dag 1: Mandag 2: Tirsdag 3: Onsdag 4: Torsdag 5: Fredag 6: Lørdag 7: Søndag		
9.I	[2-01]	Skal desinfektions- funktionen udføres?	R/W	0: Nej 1: Ja		
9.I	[2-02]	Hvornår skal desinfektions- funktionen starte?	R/W	0-23 timer, trin: 1 time 3		
9.I	[2-03]	Hvad er desinfektions- måltemperatur?	R/O	60°C		
9.I	[2-04]	Hvor længe skal tank- temperaturen opretholdes?	R/W	40-60 min, trin: 5 min 40 min		
9.I	[2-05]	Rumantifrosttemperatur	R/W	4-16°C, trin: 1°C 8°C		
9.I	[2-06]	Rumfrostsikring	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.I	[2-09]	Juster forskydningen for målt rumtemperatur	R/W	-5-5°C, trin: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0A]	Juster forskydningen for målt rumtemperatur	R/W	-5-5°C, trin: 0,5°C 0°C		
9.I	[2-0B]	Hvad er den krævede forskydning for den målte udetemp.?	R/W	-5-5°C, trin: 0,5°C 0°C		

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brædkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin	Standardværdi	Dato	Værdi
9.I	[2-0C]	Hvilken emitter-type er sluttet til hoved LWT-zonen?	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler		
9.I	[2-0D]	Hvilken emitter-type er sluttet til den ekstra LWT-zone?	R/W	0: Gulvvarme 1: Ventilationskonvektor 2: Køler		
9.I	[2-0E]	Hvad er den maksimale tilladte strøm over varmepumpen?	R/W	20~50 A, trin: 1 A 50 A		
9.I	[3-00]	Er automatisk genstart af enheden tilladt?	R/W	0: Nej 1: Ja		
9.I	[3-01]	--		0		
9.I	[3-02]	--		1		
9.I	[3-03]	--		4		
9.I	[3-04]	--		2		
9.I	[3-05]	--		1		
9.I	[3-06]	Hvad er ønsket maksimum rumtemperatur ved opvarmning?	R/W	18~30°C, trin: 0,5°C 30°C		
9.I	[3-07]	Hvad er ønsket minimum rumtemperatur ved opvarmning?	R/W	12~18°C, trin: 0,5°C 12°C		
9.I	[3-08]	Hvad er ønsket maksimum rumtemperatur ved køling?	R/W	25~35°C, trin: 0,5°C 35°C		
9.I	[3-09]	Hvad er ønsket minimum rumtemperatur ved køling?	R/W	15~25°C, trin: 0,5°C 15°C		
9.I	[4-00]	Hvad BUH driftstilstanden?	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret 2: Kun DHW		
9.I	[4-01]	Hvilken elektrisk varmer har prioritet?	R/W	0: Ingen 1: BSH 2: BUH		
9.I	[4-02]	Under hvilken udendørs temp. er opvarmning tilladt?	R/W	14~35°C, trin: 1°C 16°C		
9.I	[4-03]	--		3		
9.I	[4-04]	Forhindring af at vandrøret fryser til	R/O	0: Periodisk 1: Konstant 2: Deaktiveret		
9.I	[4-05]	--		0		
9.I	[4-06]	Nødindstilling	R/W	0: Manuel 1: Automatisk (normal RO/ VBV TIL) 2: Auto red. RO/ VBV TIL 3: Auto red. RO/ VBV FRA 4: Auto normal RO/ VBA FRA		
9.I	[4-07]	Maksimal BUH-kapacitet	R/W	[5-0D]=2: 0~9 kW, trin: 1 kW 9 kW [5-0D]=2: 0~6 kW, trin: 1 kW 6 kW		
9.I	[4-08]	Hvilken strømbegrænsnings- tilstand kræves på systemet?	R/W	0: Ingen begr. 1: Vedvarende 2: Digitale indg. 3: Strømsensorer		
9.I	[4-09]	Hvilken strømbegrænsningstype kræves?	R/W	0: Strøm 1: Effekt		
9.I	[4-0A]	--		1		
9.I	[4-0B]	Skift automatisk køling/opvarmning hysteres.	R/W	1~10°C, trin: 0,5°C 1°C		
9.I	[4-0D]	Skift automatisk køling/opvarmning forskydning.	R/W	1~10°C, trin: 0,5°C 3°C		
9.I	[4-0E]	Strømsensorafvigelse	R/W	-6~6 A, trin: 0,5 A 0 A		
9.I	[5-00]	Er drift af ekstra-varmer tilladt over balancetemperatur under rumopvarmning?	R/W	0: Tilladt 1: Ikke tilladt		
9.I	[5-01]	Hvad er balancetemperaturen for bygningen?	R/W	-15~35°C, trin: 1°C 0°C		
9.I	[5-02]	Prioriteret rumopvarmning.	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.I	[5-03]	Temperaturprioriteret rumopvarmning.	R/W	-15~35°C, trin: 1°C 0°C		
9.I	[5-04]	--		10		
9.I	[5-05]	Hvad er den anmodede grænse for DI1?	R/W	0~50 A, trin: 1 A 16 A		
9.I	[5-06]	Hvad er den anmodede grænse for DI2?	R/W	0~50 A, trin: 1 A 16 A		
9.I	[5-07]	Hvad er den anmodede grænse for DI3?	R/W	0~50 A, trin: 1 A 16 A		
9.I	[5-08]	Hvad er den anmodede grænse for DI4?	R/W	0~50 A, trin: 1 A 16 A		
9.I	[5-09]	Hvad er den anmodede grænse for DI1?	R/W	0~20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.I	[5-0A]	Hvad er den anmodede grænse for DI2?	R/W	0~20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.I	[5-0B]	Hvad er den anmodede grænse for DI3?	R/W	0~20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.I	[5-0C]	Hvad er den anmodede grænse for DI4?	R/W	0~20 kW, trin: 0,5 kW 5 kW		
9.I	[5-0D]	Spænding for ekstra-varmer	R/W	0: 230 V, 1~ 2: 400 V, 3~		
9.I	[5-0E]	--		1		
9.I	[6-00]	Den temperaturforskel, som bestemmer varmepumpens TIL-temperatur.	R/W	2~20°C, trin: 1°C 6°C		
9.I	[6-01]	Den temperaturforskel, som bestemmer varmepumpens FRA-temperatur.	R/W	0~10°C, trin: 1°C 2°C		
9.I	[6-02]	--		0		
9.I	[6-03]	--		3		
9.I	[6-04]	--		6		
9.I	[6-05]	--		0		
9.I	[6-06]	--		0		
9.I	[6-07]	--		0		
9.I	[6-08]	Hvilken hysteres skal bruges i genopvarmningstilstand?	R/W	2~20°C, trin: 1°C 10°C		
9.I	[6-09]	--		0		
9.I	[6-0A]	Hvad er den ønskede komfort- lagringstemperatur?	R/W	30~[6-0E]°C, trin: 1°C 60°C		
9.I	[6-0B]	Hvad er den ønskede øko- lagringstemperatur?	R/W	30~Min(50, [6-0E]) °C, trin: 1°C 45°C		

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn		Område, trin Standardværdi	Dato	Værdi
9.I	[6-0C]	Hvad er den ønskede genopvarmningstemperatur?	R/W	30~Min(50, [6-0E]) °C, trin: 1°C 45°C		
9.I	[6-0D]	Hvad den ønskede kontrolpunkt- tilstand i DHW?	R/W	0: Kun genopv. 1: Genopv.+planl. 2: Kun planlagt		
9.I	[6-0E]	Hvad er det maksimale temperatur-kontrolpunkt?	R/W	40~60°C, trin: 1°C 60°C		
9.I	[7-00]	--		0		
9.I	[7-01]	--		2		
9.I	[7-02]	Hvor mange afgående vand- temperaturzoner er der?	R/W	0: 1 LWT-zone 1: 2 LWT-zoner		
9.I	[7-03]	--		2.5		
9.I	[7-04]	--		0		
9.I	[7-05]	Kedeleffektivitet	R/W	0: Meget høj 1: Høj 2: Medium 3: Lav 4: Meget lav		
9.I	[7-06]	HP tvungen FRA	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.I	[7-07]	BBR16-grænse aktiveret?	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.I	[8-00]	Minimum kørselstid for produktion af varmt vand til boligen.	R/W	0~20 min, trin: 1 min 1 min		
9.I	[8-01]	Maksimum kørselstid for produktion af varmt vand til boligen.	R/W	5~95 min, trin: 5 min 30 min		
9.I	[8-02]	Anti-gencirkuleringstid.	R/W	0~10 timer, trin: 0,5 time 0,5 time		
9.I	[8-03]	--		50		
9.I	[8-04]	Ekstra kørselstid for den maksimale kørselstid.	R/W	0~95 min, trin: 5 min 95 min		
9.I	[8-05]	Tillad variering af LWT til at styre rummet?	R/W	0: Nej 1: Ja		
9.I	[8-06]	Maksimal modulering for afgangsvandtemperatur.	R/W	0~10°C, trin: 1°C 5°C		
9.I	[8-07]	Hvad er den ønskede komfort- hoved-LWT ved køling?	R/W	[9-03]~[9-02], trin: 1°C 18°C		
9.I	[8-08]	Hvad er den ønskede øko- hoved-LWT ved køling?	R/W	[9-03]~[9-02], trin: 1°C 20°C		
9.I	[8-09]	Hvad er den ønskede komfort- hoved-LWT ved opvarmning?	R/W	[9-01]~[9-00], trin: 1°C 35°C		
9.I	[8-0A]	Hvad er den ønskede øko- hoved-LWT ved opvarmning?	R/W	[9-01]~[9-00], trin: 1°C 33°C		
9.I	[8-0B]	--		13		
9.I	[8-0C]	--		10		
9.I	[8-0D]	--		16		
9.I	[9-00]	Hvad er ønsket maksimum LWT for hovedzone for opv.?	R/W	[2-0C]=0 37~55, trin: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, trin: 1°C 65°C		
9.I	[9-01]	Hvad er ønsket maksimum LWT for hovedzone for opvarmning?	R/W	15~37°C, trin: 1°C 15°C		
9.I	[9-02]	Hvad er ønsket maksimum LWT for hovedzone for køling?	R/W	18~22°C, trin: 1°C 22°C		
9.I	[9-03]	Hvad er ønsket minimum LWT for hovedzone for køling?	R/W	5~18°C, trin: 1°C 5°C		
9.I	[9-04]	Temperatur for overskridelse af afgangsvandtemperatur.	R/W	1~4°C, trin: 1°C 4°C		
9.I	[9-05]	Hvad er ønsket minimum LWT for ekstrazone i opvarmning?	R/W	15~37°C, trin: 1°C 15°C		
9.I	[9-06]	Hvad er ønsket maksimum LWT for ekstrazone i opv.?	R/W	[2-0C]=0 37~55, trin: 1°C 55°C [2-0C]≠0 37~65, trin: 1°C 65°C		
9.I	[9-07]	Hvad er ønsket minimum LWT for ekstrazone for køling?	R/W	5~18°C, trin: 1°C 5°C		
9.I	[9-08]	Hvad er ønsket maksimum LWT for ekstrazone for køling?	R/W	18~22°C, trin: 1°C 22°C		
9.I	[9-0C]	Rumtemperaturhysterese.	R/W	1~6°C, trin: 0,5°C 1 °C		
9.I	[9-0D]	Hastighedsbegrænsning for pumpe	R/W	0~8, trin: 1 0: Ingen begr. 1~4: 50~80% 5~8: 50~80% under prøvetagning 6		
9.I	[9-0E]	--		6		
9.I	[A-00]	--		1		
9.I	[A-01]	--		0		
9.I	[A-02]	--		0		
9.I	[A-03]	--		0		
9.I	[A-04]	Hvad er brine antifrost temperaturen?	R/W	0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C 6: -15°C 7: -18°C		
9.I	[B-00]	--		0		
9.I	[B-01]	--		0		
9.I	[B-02]	--		0		
9.I	[B-03]	--		0		
9.I	[B-04]	--		0		
9.I	[C-00]	--		0		
9.I	[C-01]	--		0		
9.I	[C-02]	Er en ekstern ekstra- varmekilde tilsluttet?	R/W	0: Nej 1: Bivalent		
9.I	[C-03]	Bivalent aktiveringstemperatur.	R/W	-25~-25°C, trin: 1°C 0°C		

Tabel over brugsstedsindstillinger					Installatørindstilling afvigende fra standardværdi	
Brødkrumme	Feltkode	Indstillingsnavn	Område, trin	Standardværdi	Dato	Værdi
9.I	[C-04]	Bivalent hysteresetemperatur.	R/W	2~10°C, trin: 1°C 3°C		
9.I	[C-05]	Hvad er termo-forespørgsels- kontaktypen til hovedzonen?	R/W	0: - 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter		
9.I	[C-06]	Hvad er termo-forespørgsels- kontaktypen til ekstrazonen?	R/W	0: - 1: 1 kontakt 2: 2 kontakter		
9.I	[C-07]	Hvad er enhedens kontrol- metode ved rumdrift?	R/W	0: LWT-kontrol 1: Ekst. RT-kontr. 2: RT-kontrol		
9.I	[C-08]	Hvilken type ekstern sensor er installeret?	R/W	0: Nej 1: Udendørs sensor 2: Rumsensor		
9.I	[C-09]	Hvad er den krævede alarm- udgangs kontaktype?	R/W	0: Normalt åben 1: Normalt lukket		
9.I	[C-0A]	--		0		
9.I	[C-0B]	Findes brinetrykkontakt?	R/W	0: Findes ikke 1: Findes		
9.I	[D-00]	Hvilke varmere er tilladt, hvis foretr. kWh-sats PS skæres?	R/W	0: Ingen 1: Kun BSH 2: Kun BUH 3: Alle varmere		
9.I	[D-01]	Kontaktype for foretrukket kWh-sats PS installation?	R/W	0: Nej 1: Aktiv åben 2: Aktiv lukket 3: Sikkerhedstermostat		
9.I	[D-02]	Hvilken type DHW-pumpe er installeret?	R/W	0: Nej 1: Sekundær ret. 2: Disinf. shunt		
9.I	[D-03]	Afgangsvandtemperaturkompensation ved 0°C.	R/W	0: Nej 1: stigning 2°C, spændvidde 4°C 2: stigning 4°C, spændvidde 4°C 3: stigning 2°C, spændvidde 8°C 4: stigning 4°C, spændvidde 8°C		
9.I	[D-04]	Er et demand-PCB tilsluttet?	R/W	0: Nej 1: Strømf. styring		
9.I	[D-05]	Må pumpen køre, hvis foretr. kWh-sats PS afbrydes?	R/W	0: Tvungen Off 1: Som normalt		
9.I	[D-07]	--		0		
9.I	[D-08]	Bruges en ekstern kWh-måler til effektmåling?	R/W	0: Nej 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.I	[D-09]	Bruges en ekstern kWh-måler til effektmåling?	R/W	0: Nej 1: 0,1 impuls/kWh 2: 1 impuls/kWh 3: 10 impuls/kWh 4: 100 impuls/kWh 5: 1000 impuls/kWh		
9.I	[D-0A]	--		0		
9.I	[D-0B]	--		2		
9.I	[E-00]	Hvilken type enhed er installeret?	R/O	0-5 5: GSHP		
9.I	[E-01]	Hvilken type kompressor er installeret?	R/O	1		
9.I	[E-02]	Hvad er indendørs softwaretype?	R/O	0: Reversibel (*1) 1: Kun opvarmning (*2)		
9.I	[E-03]	Hvilken type varmer?	R/O	4: 9W		
9.I	[E-04]	Er strømbesparende funktion tilgængelig på udendørsenheden?	R/O	0: Nej 1: Ja		
9.I	[E-05]	Kan systemet lave varmt brugsvand?	R/W	0: Nej 1: Ja		
9.I	[E-06]	Er der installeret DHW-tank i systemet?	R/O	0: Nej 1: Ja		
9.I	[E-07]	Hvilken type DHW-tank er installeret?	R/O	1: Integreret		
9.I	[E-08]	Strømbesparelsesfunktion for udendørsenhed.	R/O	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.I	[E-09]	--		1		
9.I	[E-0B]	Er et bi-zonesæt installeret?	R/O	0		
9.I	[E-0C]	--		0		
9.I	[E-0D]	--		0		
9.I	[E-0E]	--		0		
9.I	[F-00]	Pumpedrift tilladt uden for område.	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.I	[F-01]	Over hvilken udendørs temperatur er køling tilladt?	R/W	10~35°C, trin: 1°C 20°C		
9.I	[F-02]	--		3		
9.I	[F-03]	--		5		
9.I	[F-04]	--		0		
9.I	[F-05]	--		0		
9.I	[F-09]	Pumpedrift ved unormalt flow.	R/W	0: Deaktiveret 1: Aktiveret		
9.I	[F-0A]	--		0		
9.I	[F-0B]	Lukke spærreventil under termo OFF?	R/W	0: Nej 1: Ja		
9.I	[F-0C]	Lukke spærreventil under køling?	R/W	0: Nej 1: Ja		
9.I	[F-0D]	Hvad pumpe- driftstilstanden?	R/W	0: Vedvarende 1: Prøve 2: Anmodning		
↳ Brinevand frysetemp.						
9.M	[A-04]	Hvad er brine antifrost temperaturen?	R/W	0: 2°C 1: -2°C 2: -4°C 3: -6°C 4: -9°C 5: -12°C 6: -15°C 7: -18°C		



ERC

Copyright 2019 Daikin

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4P569820-1A 2019.09